

Objet : Fiche questions / réponses

Auteur : Agence de l'eau Seine-Normandie sur la base d'un travail bibliographique de Nicolas Chevassus-au-Louis

Date : Septembre 2018

Référence : AESN/DCP/SPEP

► Sortir des pesticides

Pour limiter les effets des pesticides sur les milieux aquatiques et la biodiversité, préjudiciables à la faune et à la flore mais aussi éventuellement dangereux pour la santé humaine, l'Agence de l'eau Seine-Normandie d'une part accompagne les collectivités locales et les particuliers vers le « zéro phyto » (du moins jusqu'à la fin de son Xème programme d'intervention), et d'autre part incite les agriculteurs à faire évoluer leurs modes de productions et leurs pratiques afin de réduire ou supprimer l'usage de pesticides, notamment au travers des Programmes régionaux de développement rural - PDRR - (aides à l'acquisition de matériel de désherbage alternatifs) et des dispositifs MAEC (mesures agro-environnementales et climatiques).

La présente fiche vise à aider les chargés de mission de l'agence de l'eau à répondre aux questions et idées reçues les plus fréquemment adressées en réunion publique sur le sujet.

« Les agriculteurs utilisent de moins en moins de quantité de pesticides, ce qui diminue la pollution »

Le Grenelle de l'environnement de 2008 avait fixé comme objectif la réduction de 50% de l'usage des pesticides sur dix ans. Cet engagement n'a pas pu être tenu. Sur le bassin Seine-Normandie les ventes, après avoir été globalement stables durant la période 2008-2013, ont augmenté entre 2015 et 2017, passant d'environ 15 000 tonnes à autour de 17 000 tonnes¹. La quantité de pesticides commercialisés n'est par ailleurs pas un indicateur suffisant, car les substances actives de nouvelle génération sont utilisées à des concentrations beaucoup plus faibles que les matières actives d'hier. Le labour des prairies et leur mise en culture est en partie responsable de cette situation.

La France reste le premier utilisateur de pesticides en Europe et le bassin Seine Normandie comprend les cultures parmi des plus grandes consommatrices de la métropole.

« Les agriculteurs ne sont pas les seuls responsables des rejets de produits phytosanitaires dans les masses d'eau »

C'est vrai. Des herbicides sont employés par les jardiniers amateurs et les services de voirie des grandes villes ou encore les gestionnaires des réseaux routiers et ferroviaires. Mais ces usages ne représentent que 10 % des tonnages vendus et sont en régression du fait de l'évolution tant des pratiques que de la législation. La loi Labbé interdit par exemple depuis le 1er janvier 2017 l'usage des phytosanitaires chimiques par les collectivités pour l'entretien des espaces verts et des voiries et en 2020 pour les particuliers.

« Les pesticides ne sont pas dangereux, sinon ils ne seraient pas autorisés »

La commercialisation des pesticides fait l'objet d'une procédure d'autorisation de mise sur le marché où intervient une évaluation de la balance entre le bénéfice (notamment agronomique ou économique) du produit et ses impacts environnementaux (pour l'environnement ou pour la santé humaine). Certains pesticides peuvent encore être autorisés alors qu'ils peuvent présenter des

¹ Banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques par les distributeurs agréés, <https://bnvd.ineris.fr>

dangers, car on ne connaît pas d'autres alternatives pour répondre à certains besoins agronomiques en agriculture conventionnelle.

63 % des substances phytosanitaires actuellement utilisées dans le bassin de Seine-Normandie sont classées comme « dangereuses pour l'environnement ». Le danger le mieux documenté est celui de l'action de perturbateur endocrinien², aux conséquences néfastes pour l'homme et pour la faune piscicole affectée par des troubles de la reproduction et du développement.

11% des quelques 400 substances phytosanitaires utilisées dans le bassin sont classées comme toxiques, très toxiques, cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques. Ces substances sont progressivement retirées du marché, à mesure que des molécules alternatives, rendant le même service agronomique mais considérées comme moins toxiques sont commercialisées. Sur les 984 molécules présentes sur le marché européen en 1993, seules 250 sont toujours agréées, en application de la directive européenne 91/414/CE.

De plus, « l'effet cocktail », c'est-à-dire les éventuelles interactions entre substances actives est très peu documenté et ses effets sur l'environnement inconnus.

Concernant l'impact sur la santé humaine, depuis quelques années, des études pointent l'augmentation des fréquences de cancers³ ou de maladies neurologiques⁴ (comme la maladie Parkinson) à la fois chez les agriculteurs et chez les riverains d'exploitations agricoles.

« Le glyphosate n'est pas dangereux »

L'herbicide glyphosate, produit phytosanitaire de loin le plus utilisé, est « probablement cancérigène pour l'homme » selon un avis de 2015 du Centre International de Recherche sur le Cancer, institution dirigée par l'Organisation mondiale de la santé. En revanche, différentes agences sanitaires de l'UE ont conclu que l'on ne pouvait pas, en l'état de la littérature scientifique, conclure à son caractère cancérigène certain.

Cette controverse illustre la difficulté d'évaluer la toxicité des produits phytosanitaires, à la fois du fait de l'organisation de leur évaluation (qui repose largement sur les données fournies par les entreprises productrices des substances phytosanitaires, évaluées par des experts parfois soumis à des conflits d'intérêt, comme cela a été largement documenté à propos du glyphosate⁵) et des difficultés techniques qu'elle pose : les tests sur modèles animaux sont-ils pertinents ? Les adjuvants sont-ils pris en compte ? Comment tester l'effet de l'exposition sur de longue durée à de faibles doses ? Comment mesurer « l'effet cocktail » résultant de l'exposition simultanée à plusieurs molécules ? Et, dans le cas des études épidémiologiques, comment isoler les effets de l'exposition aux phytosanitaires d'autres aspects du mode de vie des agriculteurs ?

Quoi qu'il en soit, l'application du principe de précaution incite à mettre en œuvre des mesures de réduction de l'utilisation du glyphosate, d'autant plus qu'il s'agit d'une des substances actives les plus utilisées sur le bassin Seine-Normandie.

Par ailleurs, le glyphosate est suspecté, comme les néonicotinoïdes, d'un impact sur les abeilles.

2 <http://agriculture.gouv.fr/listes-de-produits-pesticides-susceptibles-de-contenir-des-substances-perturbatrices-endocriniennes>

3 Expertise INSERM Pesticides : Effets sur la santé, juin 2013

4 Kab S, Moisan F, Spinosi J, Chaperon L, Elbaz A. Incidence de la maladie de Parkinson chez les agriculteurs et en population générale en fonction des caractéristiques agricoles des cantons français. Bull Epidemiol Hebd. 2018;(8-9): 157-67.

5 S. Foucart et S. Horel « Monsanto papers. La guerre du géant des pesticides contre la science », Le Monde, 1 er juin 2017.

« Il n'y a pas d'alternatives au glyphosate pour de nombreuses tâches agricoles, sauf à désherber à la main ce qui ferait exploser les coûts »

En s'appuyant notamment sur l'expérience des fermes pilotes DEPHY, volontairement engagées dans une démarche de réduction de l'usage des produits phytosanitaires, une expertise de l'Inra⁶ a montré qu'il était techniquement possible et économiquement viable de se passer du glyphosate à condition de recourir à des techniques agronomiques comme le désherbage mécanique et le travail superficiel du sol, le déchaumage, la culture sur mulchs vivants (paillage ou plantes de couverture qui empêchent la pousse des adventices) ou le recours au gel pour détruire les cultures intermédiaires, dont les CIPAN. L'agriculture biologique est également une option. Même les adventices réputées les plus envahissantes, comme le rumex ou différentes espèces de chardon, peuvent être maîtrisées par ces techniques.

L'expertise de l'Inra reconnaît cependant qu'il n'y a pas d'autres alternatives au glyphosate que la destruction à la main de la flore vivace (longue et coûteuse en main d'œuvre) dans certaines situations comme l'agriculture de conservation, qui vise à laisser les sols au repos sans les travailler, ou la production de semences. Plus généralement, l'expertise estime que la sortie du glyphosate passera par des changements profonds des méthodes agronomiques, mais aussi de la notion même de « mauvaise herbe », dont la présence limitée et contrôlée devrait pouvoir être acceptée.

Au-delà du cas emblématique du glyphosate, Ecophyto R&D, une recherche menée par l'Inra en 2010, a montré qu'il était possible de réduire l'usage de pesticides de 30% sans modifier la marge brute des exploitations agricoles. Viser une baisse de 50% impliquerait en revanche obligatoirement un changement de système agronomique (rotations longues, variétés adaptées, infrastructures écologiques, agriculture biologique...)⁷.

Concernant la question de l'impact du travail du sol sur la biodiversité, une récente étude du muséum national d'histoire naturelle⁸ montre que l'impact négatif du glyphosate sur la biodiversité des oiseaux est bien plus important que la nature du travail du sol : on recense, sur 73 parcelles en Ile de France deux fois moins d'espèces d'oiseaux lorsque le sol est travaillé sans labour mais avec glyphosate que lorsqu'il est labouré. Ces travaux rejoignent les conclusions d'études récentes concluant que la biodiversité est largement dépendant de la quantité et de la nature des produits phytosanitaires utilisés par les agriculteurs.

« Pourquoi se focaliser sur les produits phytosanitaires, alors que personne ne se préoccupe des résidus de médicaments ? »

La présence de résidus de médicaments humains et vétérinaires dans les masses d'eau et dans l'eau destinée à la consommation humaine est étudiée depuis les années 2000 en Europe. En 2010, l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) a recherché les résidus de 45 médicaments à usage humain (sur les 3 000 commercialisés en France) dans des prélèvements réalisés sur 285 sites de captage d'eau potable (superficiels ou souterrains, avec ou sans traitement) du territoire national⁹. 75% d'entre eux ne contenaient aucun résidu. Les 25 % restant contenaient une ou plusieurs de 19 molécules, les plus fréquentes étant l'anti-épileptique carmazépine et l'anxiolytique oxazépam. Ces recherches incitent à approfondir la question, notamment dans la perspective de fixer des normes comparables à celles existant pour les résidus de produits phytosanitaires. En règle générale, les concentrations en résidus

6 Reboud X. et al, *Usages et alternatives au glyphosate dans l'agriculture française*, Inra éditeur, 2017.

7 Butault, J-P et al., *Ecophyto R&D. Quelles voies pour réduire l'usage des pesticides ?* Synthèse du rapport d'étude, INRA Editeur (2010)

8 Kévin Barré, et al. Weed control method drives conservation tillage efficiency on farmland breeding birds, *Agriculture, Ecosystems & Environment*, Volume 256, 2018, Pages 74-81

9 <https://www.anses.fr/fr/system/files/LABO-Ra-EtudeMedicamentsEaux.pdf>

médicamenteux détectées dans l'eau sont de l'ordre du nanogramme par litre. Ces teneurs restent très faibles mais le fait que leur impact reste mal connu a conduit à des programmes de limitation de la consommation. En France, le plan Ecoantibio vise ainsi à diminuer de 37% l'utilisation des médicaments à usage vétérinaire en 5 ans. Sont particulièrement ciblés les antibiotiques, dont le rejet dans l'environnement est une des causes du développement des antibio-résistances.