



Qu'est-ce qu'un pesticide?

Le mot pesticide se termine par le suffixe “-cide” qui a pour origine le verbe latin “caedo, cadere” et qui signifie “tuer”. On lui a adjoint la racine anglaise “pest” (= organisme vivant nuisible) qui provient du latin “Pestis” (= le fléau).

Ainsi, le mot pesticide est devenu au XXe siècle le terme générique utilisé pour désigner toutes les substances naturelles ou synthétiques capables de contrôler, de repousser ou de détruire le développement des organismes vivants (animaux, végétaux, champignons ou microbes) considérés comme indésirables.

Parmi les pesticides, il faut en souligner les trois principales familles: les **fongicides**, les **insecticides** et les **herbicides**, qui visent respectivement à lutter contre les champignons, les insectes et les mauvaises herbes.

Petit historique des pesticides

La lutte chimique existe depuis des millénaires : En Grèce antique, 1000 ans avant J.-C., le soufre était déjà utilisé comme insecticide. Chez les Romains, l'arsenic était recommandé pour la même utilisation. Au Moyen Âge, l'aconit (une plante extrêmement toxique) fut utilisé contre les rongeurs.

Au 19ème siècle, le **développement de la chimie minérale** va fournir de nombreux pesticides minéraux à base de sels de cuivre. Des fongicides à base de sulfate de cuivre se sont alors répandus, en particulier la fameuse « bouillie bordelaise », pour lutter contre les invasions fongiques de la vigne et de la pomme de terre.

Mais c'est dans les années 1930 que l'on situe le début de l'ère des pesticides modernes, avec le développement de la **chimie organique de synthèse**, en particulier avec la création des gaz asphyxiants de la Première Guerre Mondiale. Ce développement a mené à la diffusion sur la planète de produits « xénobiotiques » particulièrement toxiques.

Remarque : un xénobiotique est une substance étrangère (« xeno ») à la vie (« bio »).

Aujourd'hui, les pesticides sont très largement répandus, particulièrement dans le milieu agricole.

Des recherches sont actuellement menées pour développer les propriétés des pesticides. L'objectif actuel est de trouver des substituts aux molécules désormais interdites et trop toxiques. L'accent est mis sur des molécules qui agissent spécifiquement sur un organisme indésirable, par opposition à des spectres d'action trop larges qui éliminent également des organismes utiles et sont donc plus nocifs pour l'environnement.

Quelle est la composition d'un pesticide? _____

Un pesticide est composé d'un ensemble de molécules comprenant :

- une **matière active** qui est à l'origine de l'effet toxique;
- un **diluant** qui est destiné à abaisser la concentration en matière active (il s'agit, le plus souvent, d'huiles végétales, d'argile ou de talc);
- des **substances complémentaires**, dépourvues d'activité biologique, mais susceptibles de modifier les qualités du pesticide.

Il existe dans le monde des **dizaines de milliers** de pesticides à usage commercial autorisés à la vente, composés à partir d'environ mille matières actives différentes. Une dizaine de nouvelles matières actives s'y rajoutent tous les ans. Le nombre beaucoup plus élevé de produits par rapport aux substances actives est dû au fait que les molécules peuvent être combinées ou qu'une même molécule peut être vendue sous des marques différentes.

Les pesticides commercialisés évoluent, soit par nécessité de contourner les résistances des insectes, champignons ou végétaux, soit pour remplacer des produits interdits en raison de leur toxicité, soit parce que des molécules jugées plus intéressantes viennent en remplacer d'autres.

L'impact des pesticides sur l'environnement _____

Les pesticides sont les seules substances toxiques qui sont délibérément utilisées par les humains contre des organismes vivants et qui sont produites en grandes quantités. Répandues par milliards de tonnes depuis le milieu du XXe siècle dans nos environnements, ces molécules sont **très stables** et **s'accumulent** dans l'environnement naturel et dans nos organismes.

Lors d'un traitement, plus de 90 % des quantités utilisées de pesticides n'atteignent pas le ravageur visé. L'essentiel des produits phytosanitaires aboutissent dans les sols où ils subissent des phénomènes de dispersion. En outre, ils peuvent être transportés par les eaux de ruissellement ou par le vent vers d'autres zones. Ainsi les pesticides peuvent contaminer tous les compartiments de l'environnement (air, eau, sol) et passer de l'un à l'autre.

Nous retrouvons les pesticides dans la quasi-totalité des eaux de surface et des eaux profondes. Finalement, on les trouve sous forme de résidus dans nos aliments et boissons.

Des lois ou directives européennes imposent des seuils à ne pas dépasser.

Les pesticides ont également un effet direct sur les **plantes**, entraînant une diminution de leur croissance, ainsi que sur de **nombreuses espèces animales**. Les animaux peuvent être directement empoisonnés par les résidus de pesticides, notamment lorsqu'ils pénètrent dans des champs traités, mais ils peuvent aussi être touchés indirectement par la diminution des sources de nourriture ou par la concentration des pesticides le long de la chaîne alimentaire.

Les pesticides sont notamment fortement impliqués dans le déclin des **pollinisateurs** (p.ex. les abeilles), en provoquant p.ex. des ralentissements du développement, des malformations et des pertes d'orientation.

L'effet négatif des pesticides sur les organismes du sol (tels que les vers de terre), conduisant à une réduction considérable de la fertilité du sol, ne doit pas non plus être sous-estimé.

Les pesticides font donc partie des multiples facteurs responsables de l'érosion de la biodiversité.

Les risques pour l'environnement sont d'autant plus grands que ces produits sont toxiques et utilisés sur de grandes surfaces à des doses/fréquences élevées.

Les effets sur la santé

L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) met en garde contre les dangers directs et indirects liés à l'utilisation et à l'exposition aux pesticides. Il peut s'agir d'intoxications aiguës ou d'effets chroniques.

- Des centaines de milliers de personnes meurent chaque année d'intoxication aiguë par des pesticides, quasiment exclusivement dans les pays en développement où les hôpitaux sont rares. Ces intoxications surviennent généralement assez rapidement après un contact direct.
- Concernant les intoxications chroniques, la variété des substances et les symptômes peu spécifiques rendent difficile la mesure du risque d'exposition chronique aux pesticides.

Sources:

Campagne "Sans pesticides"

[Lien](#)

Pesticides explained – European Commission

[Lien](#)

Pesticide - Définition et Explications – Techno-Science.net

[Lien](#)

Les pesticides - Faits et chiffres – Statista

[Lien](#)

Ways to Avoid Using Pesticides – AgCenter

[Lien](#)

Les pesticides – La synthèse de l'ASEF

[Lien](#)

Pesticide Action Network (PAN)

[Lien](#)

**UN PETIT PAS POUR MOI,
un grand pas pour l'environnement**

www.klengschrett.lu

