

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Université de Mohamed Boudiaf

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département du vivant et de l'environnement

Impact Sanitaire et Environnemental des Pesticides

Dr EL-HACHEMI

Pesticide

- Le terme « pesticide » est souvent associé aux produits utilisés en agriculture pour lutter contre les adventices (« mauvaises herbes ») ou protéger les cultures des nuisibles comme les insectes ravageurs ou les organismes responsables de maladies tels que les champignons. Ce terme regroupe ainsi différents types de produits utilisés pour des usages très variés dans un cadre professionnel ou dans notre environnement quotidien.
- Les pesticides regroupent ainsi **les produits phytopharmaceutiques** (pour la protection des plantes), **les produits biocides** (pour l'élimination d'organismes nuisibles comme les insectes ou les rongeurs ou pour la production du bois) ainsi que **les produits antiparasitaires** utilisés chez l'animal, comme les antipuces.
- Les inquiétudes de la population face à l'exposition aux pesticides se manifestent de façon récurrente ces dernières années. Les liens de présomption entre **l'exposition aux**

pesticides et certaines pathologies (maladie de Parkinson, lymphomes, cancers de l'enfant, malformations...), mais aussi avec **les effets perturbateurs endocriniens de certains pesticides**, peuvent susciter des questions sur les conséquences pour la santé. **La contamination des milieux** (eau, aliments, sol, air) par les pesticides est également un sujet de préoccupation de la population.

Herbicide

Un produit **herbicide** est défini comme une substance active ou une préparation ayant la propriété de tuer les végétaux.

- **Herbicide foliaire** : herbicide pulvérisé sur les feuilles et absorbé par celles-ci.
- **Herbicide racinaire** : herbicide appliqué sur le sol et absorbé par les racines. La pénétration s'effectue par les organes souterrains, entre la germination de l'adventice et sa levée.
- Selon la migration de l'herbicide :

- **Herbicide de contact** : l'herbicide détruit les surfaces de la plante avec lesquels il entre en contact, il n'est pas véhiculé par la sève.
- **Herbicide systémique** : herbicide de pré-levée ou de post-levée qui migre dans la plante par le bois ou le liber, depuis les points de pénétration (racine ou feuille) jusqu'au site d'action. Cette locution est souvent utilisée dans un sens plus restrictif pour désigner les herbicides de postlevée véhiculés dans la plante par la sève.
- Selon sa sélectivité :
 - **Herbicide sélectif** : herbicide que peut tolérer une espèce cultivée dans des conditions d'emploi définies. Si ces conditions d'emploi ne sont pas respectées, il peut devenir non sélectif. Un herbicide sélectif n'est généralement efficace que sur certaines adventices.
 - **Herbicide total** : herbicide efficace sur l'ensemble des adventices et aussi des espèces cultivées.

Fongicide

- Un fongicide est un produit phytosanitaire conçu spécifiquement pour tuer ou contenir la croissance des champignons parasites sur les végétaux ou des organismes vivants (peau). La France est le 1er pays européen pour l'utilisation de produits phytosanitaires répandus dans les champs : fongicides et pesticides

-Les fongicides sont des pesticides qui tuent ou inhibent les champignons responsables de certaines maladies. Par contre, toutes les maladies fongiques ne sont pas contrôlables avec un fongicide, on peut penser à des maladies vasculaires comme la fusariose. Généralement, les maladies causées par des bactéries ou des virus ne sont pas contrôlées par les fongicides

- Si les produits phytosanitaires soignent les végétaux, les risques de ces substances chimiques pour la santé humaine sont importants et cela a été longtemps méconnu et/ou sous-estimé. Les fongicides comprennent une grande variété de composés chimiques dont la toxicité varie considérablement d'une substance à l'autre : cette toxicité est généralement plus faible que celle des insecticides. Toutefois, Les fongicides sont très souvent à la base d'un certain nombre de troubles cutanéomuqueux, ORL, ophtalmologiques ou respiratoires. Mais aussi de troubles hépatodigestifs et de troubles neurologiques (maux de tête, nausées, altération de la vision). En outre, parfois, ils peuvent être sources de cancers, de troubles génétiques, voire même d'une altération des fonctions de reproduction.

-On distingue les effets aigus (dus à des concentrations élevées) et chroniques (dus à de faibles concentrations, mais à des expositions répétées). Les effets aigus s'observent lors de fuites, éclaboussures, aspersion, projections,

suite à des rejets accidentels massifs de fongicides sous forme de poussières, gaz ou de liquides toxiques.

-Si pour la toxicité aiguë, le rapport de causalité est clairement identifié, il n'en est pas de même pour la toxicité chronique qui est beaucoup plus malaisée à cerner avec précision.

-Les fongicides sont toxiques par trois voies, **orale** (bouche, œsophage, appareil digestif), **respiratoire** (nez, trachée, poumons), **cutanée** (y compris les yeux et les muqueuses).

Insecticide

-Un **insecticide** est une substance active ou une préparation phytosanitaire ayant pour but de tuer les insectes, aussi bien adultes que sous forme de larves et d'œufs. On l'entend généralement sous sa forme large, à savoir ayant la propriété de lutter, repousser ou tuer contre tous les petits

animaux nuisibles, dont les arthropodes qui ne sont pas des insectes : araignées, acariens, etc.

- Objets de polémique depuis de nombreuses années, les **insecticides** ont un impact lourd sur l'environnement et la biodiversité. En éliminant les insectes, ils atteignent également ceux qui les mangent, oiseaux ou mammifères, des prédateurs naturels dont la disparition ou la raréfaction peut déstabiliser tout un écosystème. Les insectes visés peuvent également être eux-mêmes les prédateurs d'une autre espèce bien plus nuisible, qui finit par se développer en toute liberté.

-L'utilisation des **insecticides** est également accusée d'avoir fait chuter les populations d'insectes pollinisateurs indispensables à la biodiversité, des abeilles aux papillons : sans eux, les plantes ne peuvent se reproduire. Les fameux néonicotinoïdes, notamment, figurent parmi les plus utilisés au monde et participeraient pour beaucoup à l'effondrement des colonies d'abeilles.

-Ces produits favoriseraient également l'émergence de populations d'insectes résistants aux **insecticides**, qui prolifèrent en l'absence de prédateurs.