

ENCADRÉ 1 PESTICIDES

Les pesticides (ou produits phytosanitaires) sont des produits dont les propriétés chimiques contribuent à la protection des végétaux. Ils se regroupent en 4 catégories : 1) les insecticides qui appartiennent principalement à la famille des organochlorés (DDT et lindane, désormais interdits), composés particulièrement persistants, des organophosphorés et des carbamates 2) les fongicides qui appartiennent principalement à la famille des carbamates et des urées 3) les herbicides qui regroupent les triazines (atrazine), les urées substituées (isoproturon, linuron), les amides (alachlore), les phénols (dinoterbe) et les aryloxyacides (mécoprop et 2,4 MCPA) 4) les pesticides spéciaux, utilisés contre des éléments particuliers, répulsifs de rongeurs par exemple (1).

ACTIVITÉS HUMAINES ET UTILISATION DES PESTICIDES

Dans le domaine de l'agriculture, les pesticides représentent plus de 6000 produits, utilisant environ 800 substances actives différentes (400 en France). La France est le troisième producteur mondial de produits phytosanitaires après les Etats-Unis et le Japon (2). Le taux moyen d'utilisation agricole des pesticides de 4,4 kg/hectare en France la situe en cinquième position au niveau des pays européens, après les Pays-Bas, la Belgique, l'Italie et la Grèce. En 1998 en France, la proportion des différentes catégories de pesticides utilisés dans le domaine agricole était la suivante : insecticides (5%), herbicides (33%), fongicides (55%) et divers (7%). En France, 90 % des pesticides sont utilisés pour l'agriculture, le reste étant partagé entre les usages domestiques (8 %) et les usages publics (espaces verts, voiries, réseau ferroviaire... 2 %).

CONTAMINATION ENVIRONNEMENTALE

Ces substances peuvent se disperser dans les différents compartiments de l'environnement (atmosphère, sols, sédiments) et se retrouver dans l'eau et les denrées alimentaires en fonction des conditions d'utilisation (par ex. dose appliquée à l'hectare), des caractéristiques du milieu et des caractéristiques du produit (solubilité dans l'eau, durée de demi-vie dans le sol et coefficient d'absorption de carbone organique).

Les agriculteurs et certains autres professionnels (saisonniers de l'agriculture, bûcherons, horticul-

teurs...) sont très exposés à ces produits, principalement par inhalation mais aussi par contact cutané et ingestion.

EFFETS SUR LA SANTÉ

Les effets pour l'homme sont variables : certains produits peuvent présenter une toxicité aiguë mais sont éliminés facilement par l'organisme ; à l'inverse d'autres substances, de toxicité aiguë moindre peuvent s'accumuler dans l'organisme et induire des effets à plus long terme.

EFFETS AIGUS

Les différents travaux réalisés sur les effets aigus des pesticides montrent principalement des brûlures chimiques au niveau des yeux, des lésions cutanées, des effets neurologiques, des troubles hépatiques. La mise en place du «réseau français de toxicovigilance agricole» devrait apporter dans les années à venir une base d'information pour orienter les recherches futures en matière de toxicité des pesticides.

EFFETS CHRONIQUES

Les études épidémiologiques menées jusqu'ici sur les impacts sanitaires des pesticides concernent essentiellement les expositions chroniques en milieu professionnel (agriculteurs notamment).

PESTICIDES ET CANCERS

Chez l'adulte, le lien de causalité entre l'exposition aux pesticides et l'apparition de cancers est controversé (3). Chez les agriculteurs, des excès de mortalité ou d'incidence ont été observés pour certaines localisations cancéreuses : cancers des lèvres, de l'ovaire, du cerveau, leucémies, myélomes, lymphomes, mélanomes cutanés, sarcomes des tissus mous. Mais d'autres facteurs pourraient jouer un rôle : tabagisme (cancer des lèvres), rayonnement solaire (mélanome)... Chez les enfants exposés aux pesticides avant la naissance ou pendant l'enfance, une augmentation du risque de leucémies et de tumeurs cérébrales a été observée mais ceci reste controversé (3).

PESTICIDES ET EFFETS SUR LA REPRODUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT

Des expositions professionnelles à différents pesticides (par exemple, le dibromochloropropane, la

chlordécone...) peuvent altérer la fertilité masculine (4). Certains résultats suggèrent aussi que des expositions maternelles aux pesticides pourraient induire un risque de mortalité intra-utérine, un retard de croissance fœtale et certaines malformations congénitales : mais les liens de causalité ne sont pas démontrés (4). Enfin, certains produits phytosanitaires pourraient agir comme perturbateurs endocriniens : leur implication est discutée dans l'occurrence de certains cancers (prostate, testicules...), celle d'altération de la fonction reproductrice, d'effets néfastes sur le système immunitaire et sur la fonction thyroïdienne... (4).

PESTICIDES ET TROUBLES NEUROLOGIQUES

L'étude des manifestations neurologiques en lien avec l'utilisation des pesticides est actuellement moins documentée, cependant les mécanismes d'action des produits permettent d'envisager l'hypothèse d'une action neurotoxique. Le lien entre l'utilisation des pesticides et la survenue d'une maladie de Parkinson, apparaît actuellement comme possible mais n'est pas établi.

Les données relatives à l'exposition et donc à l'utilisation des produits font défaut et les indicateurs épidémiologiques actuellement disponibles à l'échelon régional ou infra-régional ne sont pas directement exploitables. Face à ce constat, le développement d'indicateurs permettant une meilleure connaissance des effets des pesticides sur la santé s'inscrit pleinement dans les perspectives de développement à l'échelon régional.

RÉFÉRENCES

- 1• Tableau de bord régional santé-environnement, Provence-Alpes-Côte d'Azur « orspaca.org/regionchiffre/tdbse/index.htm »
- 2• Effets chroniques des pesticides sur la santé : état actuel des connaissances. ORS Bretagne. Janvier 2001.
- 3• Risques sanitaires liés à l'utilisation des produits phytosanitaires. Paris, Comité de la prévention et de la précaution, 2000.
- 4• Les perturbateurs endocriniens : quels risques ? Paris, Comité de la prévention et de la Précaution, 2003.