

PESTICIDES : LA PERCEPTION DÉPASSE LA RÉALITÉ

Normand Drapeau, agronome, spéc. Toxicologie, BAYER ES

L'utilisation des pesticides n'a jamais tant soulevé la controverse, spécialement en milieu urbain. Certains les affublent de tous les péchés et les tiennent responsables de plusieurs effets néfastes sur la santé humaine et l'environnement. Le citoyen, qui hier encore se croyait en sécurité, se pose maintenant des questions.

Les pesticides sont actuellement parmi les substances les plus étudiées au monde, plus que les médicaments que nous consommons. N'introduit pas un pesticide sur le marché qui veut. Plus de 200 études, tests, essais et analyses de toutes sortes sont requis par le long et fastidieux processus d'homologation.

Les fabricants sont responsables d'effectuer les tests et études exigés conformément aux normes internationales BPL (Bonnes Pratiques de Laboratoire) de L'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économiques). Il peut en coûter de 50 à 100 M\$ et nécessiter de 7 à 10 ans pour développer un seul ingrédient. Au niveau mondial, seulement une molécule en moyenne sur 20,000 est introduite sur le marché.

Réglementation canadienne

Le Canada possède l'un des systèmes de réglementation des pesticides les plus rigoureux au monde. Au niveau fédéral, une agence scientifique entière soit l'Agence de Réglementation de la Lutte Antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada, est chargée d'évaluer de façon exhaustive l'impact de chaque produit sur la santé humaine et l'environnement mais également sur son efficacité, avant d'en autoriser la vente. Seuls, les produits qui ne posent pas de risques inacceptables à la santé ou à l'environnement pourront être commercialisés. De plus, les pesticides sont réglementés au niveau provincial afin de surveiller leur homologation, transport, vente, qui les utilise, quand et comment.

Évaluation du risque réel

Un des principes de la toxicologie moderne lui vient du Moyen Âge avec l'énoncé du médecin et alchimiste suisse Paracelse (1493-1541): toute substance a un potentiel toxique, c'est la dose qui fait le poison et non pas la substance elle-même.

Prise en trop grande quantité, n'importe qu'elle substance peut être nocive : sel de table, vitamines, caféine, alcool, aspirine, médicaments ... Le risque associé à l'utilisation d'une substance n'est pas déterminé seulement par la toxicité inhérente de celle-ci mais aussi par son niveau d'exposition et est représenté par l'équation suivante :

RISQUE = TOXICITÉ X EXPOSITION .

Le risque est une question de quantité. L'ARLA homologue chaque produit suite à une analyse rigoureuse et exhaustive du risque réel incluant entre autres:

- les effets possibles à court et à long terme chez les humains y compris les adultes, adolescents, enfants, nourrissons et embryons à partir du modèle animal;
- les effets sur les systèmes nerveux, et hormonal;
- les effets mutagènes, cancérigènes, de reproduction;
- les effets possibles sur les espèces sauvages comme les oiseaux, les poissons, les insectes;
- les effets sur les organismes non visés;
- les effets sur l'environnement;
- études de résidus mesurables;
- études d'exposition.

Exposition

Afin d'évaluer l'exposition, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) détermine la dose sans effet chez l'animal pour ensuite l'extrapoler chez l'humain en la divisant par des facteurs de sécurité d'une valeur au moins égale à 100 (10X10). Ces facteurs de sécurité tiennent compte des variations extra-espèces (animal à homme, facteur de 10) et des variations intra-espèces (homme à homme-facteur de 10). D'autres facteurs de sécurité peuvent être ajoutés. Avec cette donnée, l'ARLA s'assure que l'exposition au produit, en tenant compte du maximum d'utilisation permis par l'étiquette, ne dépasse jamais la norme admissible.

Le risque étant proportionnel à l'exposition, il est établi que les doses nécessaires prescrites sur les étiquettes des produits pour contrôler les ravageurs sont de plusieurs fois inférieures aux doses de pesticides qui seraient requises pour être nocives chez les mammifères tels les humains et les animaux domestiques. Selon l'ARLA, si les directives de l'étiquette du produit sont suivies, la passant, l'utilisateur et même le professionnel, ne sont pas exposés à des doses nocives.

Le discours anti-pesticides

Le discours anti-pesticides ne tient pas compte du sérieux et de la sévérité du processus d'homologation canadien, de l'expertise scientifique mondiale, de l'évolution et de l'amélioration de la chimie depuis l'introduction des premiers pesticides, ni même des nombreux bénéfices rendus par les pesticides. En effet, on s'attarde à des effets possibles de produits qui ne sont plus disponibles (arsenic, mercure, organochlorés...) ou qui se sont marginalisés avec l'introduction de nouveaux produits plus acceptables. Le 2,4-D est une exception. Inventé voilà 50 ans, il est encore largement utilisé, et les quelque 4000 études sur ce produit continuent de l'exonérer. (www.24d.org)

Souvent, on fait l'erreur de généraliser à outrance en considérant les pesticides comme s'ils formaient un tout alors qu'il existe une multitude de produits représentant plusieurs groupes chimiques aux propriétés variées avec des profils toxicologiques très différents et donc des impacts différents.

Les détracteurs des pesticides n'en ont souvent que pour la toxicité inhérente des produits. L'étude toxicologique fondamentale requiert une analyse exhaustive du risque basée non seulement sur la toxicité inhérente d'une substance mais également sur son niveau d'exposition. Comme mentionné plus haut, malgré une toxicité inhérente élevée, si l'exposition est marginale le risque sera également marginal. Tous les produits qui ont reçu une homologation ont fait l'objet d'une analyse approfondie du risque en fonction de l'exposition, et sont jugés sécuritaires si les directives de l'étiquette sont suivies.

La très grande majorité des études n'ont pu démontrer de preuve de cause-à-effet, malgré des années de recherches, entre les pesticides et l'incidence de maladies chroniques tel le cancer chez l'humain incluant les produits utilisés en milieu urbain, mais pour ceux qui ont choisi de croire le contraire, les rares études, trop bien médiatisées, pouvant suggérer au mieux de faibles liens, en sont la preuve irréfutable. La rigueur scientifique ne peut conclure à une cause-à-effet sur la base d'une seule étude positive. C'est seulement lorsque l'ensemble des études obtiennent de façon constante et systématique, des résultats similaires qu'il est possible de porter des conclusions sur une certaine causalité.

L'effet pervers du discours alarmiste anti-pesticides résulte en de regrettables interventions pour diminuer l'accessibilité de produits approuvés et parfaitement légaux. Ainsi, certaines personnes pourtant bien intentionnées se sentant investies du devoir de protéger le public décident d'ajouter à une réglementation déjà très imposante. Comme la mentionné le Dr Keith Salomon, Directeur de Centre Toxicologique de l'Ontario, dans son article «Pesticides are safe – Proving the unprovable», certaines municipalités, malgré de bonnes intentions, mais la plupart sans expertise scientifique pour juger de l'effet des pesticides sur la santé et l'environnement, décident de réglementer ces substances pour des raisons essentiellement de perception, de croyance et de politique mais malheureusement sans fondement scientifique.

À la suite de nombreuses allégations trompeuses sur les pesticides, de plus en plus de ténors de la toxicologie se font entendre non pas pour défendre les pesticides mais pour rendre objectif le débat et le déplacer sur des bases scientifiques solides (voir Sources) «Pesticides: weeding out the myths» - Dr. Joe Schwarcz», «Pesticides are safe: proving the unprovable – Dr. Keith Solomon», «Peu de liens entre le cancer et l'utilisation des pesticides – Dr.Len Ritter», «Use as directed, pest control products are safe – PMRA», «Rachel Revisited ; Mark L. Winston».

Pesticides aujourd'hui

Les pesticides homologués aujourd'hui sont beaucoup moins résiduels, plus spécifiques, moins toxiques, plus efficaces et employés à des doses de 100 à 1000 fois inférieures aux pesticides antérieurs. Il n'ont rien de comparable aux produits utilisés à l'époque de Rachel Carson et son livre Silent Spring qui avait sonné la charge contre les pesticides en 1966, époque à laquelle plusieurs restent encore accrochés.

Le marché non agricole au Canada ne représente que 4% des ventes de pesticides dont 3,2% destinés à l'usage professionnel urbain (golf, chemin de fer, ligne hydro-électrique, foresterie, entretien des espaces verts) et 0,8% destiné au marché domestique. Il n'est pas exagéré de qualifier ces marchés de marginaux. Le Québec quant à lui ne représente que 5% du marché total des pesticides au Canada.

L'industrie appuie un système de réglementation rigoureux et efficace dont les objectifs consistent à protéger la santé humaine et l'environnement. Cependant, une surréglementation des pesticides, sans fondement scientifique, pourrait avoir exactement les effets contraires souhaités et transformer certains résidents en de dangereux chimistes de cours arrière. La disparition de l'accès à des produits approuvés pourrait engendrer l'apparition de multiples potions et poudres de perlimpinpin qui n'auront été soumises à aucun test.

C'est par l'éducation et la sensibilisation que les citoyens seront le mieux protégés. Les pesticides représentent un outil parmi d'autres dans la boîte à outils de la lutte aux ravageurs en milieu urbain pour la protection du patrimoine vert. Lorsqu'un citoyen décide d'utiliser un pesticide en suivant scrupuleusement les directives de l'étiquette, il a l'assurance que chaque produit a été scrupuleusement testé pour ses impacts sur la santé, sa valeur et sa sécurité.

Sources:

- Analyse des risques en fonction des avantages: Les faits sur les pesticides et la santé humaine » . Dr, Len Ritter et Crop Life Canada
- Les Pesticides: question de santé, Pesticides: utilisation à la maison et au jardin. Fiches documentaires. Conseil canadien de la lutte antiparasitaire en milieu urbain.
- Pesticides are safe: Proving the improvable, Dr. Keith Solomon , www.croplife.ca, ground swell- vol 31, January 2001
- Health Canada-PMRA, Federal position on the issues of human health effects of pesticides, C.A Franklin, Ph.D. Executive Director.(letter)
- Un système sécuritaire du laboratoire à l'étiquette – Institut pour la protection des cultures
- Toxicology; The basis Science of Poisons, 4th edition, Casarett & Doull's
- Questions and Answers about pesticides – RISE
- La protection des cultures, en contexte – Institut pour la protection des cultures
- Report of a panel on the Relationship between Public Exposure to Pesticides and Cancer – Communication, National Cancer Institute of Canada.
- No basis for pesticide bans. Dr Len Ritter – National Post
- Pesticides: Weeding out the myths ; Dr .Joe Schwarcz, Montreal Gazette, Saturday, May 25,2002
- Rachel Revisited - Mark L. Winston, www.croplife.ca , ground swell –vol 36, March/April 2002

SITES INTERNET

www.croplife.ca

www.healthylawns.net

www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla www.lawnfacts.ca