

Pesticides : attention danger !

Jean Rommes



Louis Bronne

Chaque année au printemps, des affiches nous vantent les mérites de produits qui façonnent sans effort un jardin impeccable. Les grenouilles et les oiseaux souriants de ces publicités sont-ils conscients du danger que représentent, pour eux comme pour nous, ces substances prétendument miraculeuses ?

À l'échelle mondiale, le déclin constaté de la biodiversité est interprété comme le résultat de trois causes principales : l'effet de serre, la destruction des habitats et la concurrence des espèces exotiques envahissantes. Sans nier l'importance de ces facteurs, des hypothèses alternatives, du point de vue de leurs importances respectives, peuvent être formulées. En effet, dans les pays fortement industrialisés, la transformation des habitats est déjà très ancienne; pourtant, les populations d'espèces des milieux agricoles y sont en chute spectaculaire. Une hypothèse retenue est que, dans ces pays, l'emploi des pesticides contribue pour une très grande part à expliquer la chute récente et particulièrement brutale des effectifs des espèces d'oiseaux, d'amphibiens et d'insectes.

À l'échelle européenne, depuis 1980, la chute moyenne des effectifs des oiseaux des zones agricoles est de 30 %. Mais, rien qu'en Angleterre, en prenant comme référence 1970, la chute est de 45 %. De plus, ces taux moyens cachent d'importantes disparités entre espèces. Ainsi, dans le nord de notre pays, depuis 1970, la chute des effectifs du bruant proyer est de 65 % et, par rapport à 1960, celle du bruant jaune est de 80 % et celle de l'alouette des champs de 95 % !

Pour 11 espèces sur les 12 pour lesquelles une date de début du déclin des populations a pu être estimée, cette date coïncide avec une période d'utilisation massive de pesticides, notamment d'herbicides.

Devenir et modes d'action

Pour connaître les effets des pesticides, il faut d'abord prendre connaissance de leur devenir dans l'environnement ainsi que de leurs modes d'action. La proportion des produits atteignant réellement leur cible est souvent faible, voire très faible : de l'ordre de 30 % et seulement de 0,3 % dans certains cas.

Une part de ceux qui tombent au sol est dégradée par voie chimique ou bactériologique. Une autre part n'est pas dégradée et se lie avec le sol. Cette part pourra être remobilisée plus tard sous l'action d'agents divers. Une troisième part rejoint les eaux des nappes et de surface par écoulement latéral, ruissellement et infiltration ou encore l'atmosphère par vaporisation ou volatilisation. Enfin, une dernière part est absorbée par les plantes et les animaux sans pour autant être dégradée, et reste donc toujours active.

Quels sont les mécanismes d'action des pesticides ? Une première famille détruit les voies de biosynthèse des molécules essentielles ou en empêche la production, une autre s'attaque aux mécanismes mêmes du fonctionnement cellulaire (respiration, division, croissance...). Une dernière vise les communications entre neurones comme le font 90 % des insecticides.

En dehors du but poursuivi, quels sont les effets indirects prévisibles et les éventuels effets directs inattendus à court ou à long terme sur les espèces « non cibles » de ces poisons ?

Effets indirects

Un exemple d'effet indirect est la mise en péril des ressources alimentaires de nombreuses espèces animales. C'est en particulier le cas à un stade crucial : celui de l'élevage des jeunes, qui dépendent chez de nombreuses espèces, même des granivores comme les bruants, des insectes pour leur développement. Les herbicides sont aussi responsables de la disparition de plantes porteuses de graines en hiver et donc de l'amenuisement de cette ressource alimentaire pour les oiseaux durant la mauvaise saison. La disparition de ces plantes fait, de plus, disparaître les insectes hôtes spécifiques. Des auteurs anglais dès 1999 se demandaient d'ailleurs, en référence au livre de Rachel Carson en 1963 « Le printemps silencieux », si les effets indirects des pesticides sur les oiseaux ne constituaient pas un « Second Silent Spring ».

Effets directs à court et à long terme

Les effets directs à court terme sont la conséquence d'une toxicité aiguë, même à très petite dose, entraînant une forte mortalité dans une population non ciblée par les pesticides. On peut citer, par exemple, abeilles, coccinelles, guêpes parasites, scarabées, larves d'amphibiens, oiseaux des milieux agricoles, poissons.

Les effets les plus inquiétants sont cependant ceux cachés résultant d'une toxicité dite « chronique » qui se révèle à long terme. Sans parler des cancers, dont les études épidémiologiques chez l'homme montrent qu'au moins 13 types sont corrélés à l'usage des pesticides, trois grands systèmes de communication internes aux êtres vivants sont perturbés.

Grenouilles (immuno)dépressives

La perturbation du système immunitaire par l'usage des pesticides remet en cause l'explication attribuant au seul effet de serre la disparition des amphibiens due à l'apparition de maladies nouvelles pour lesquelles ils n'auraient pas de réponses immunitaires efficaces. Une étude américaine suggère une explication par la démonstration. Des amphibiens ont été exposés aux doses préconisées d'un seul pesticide (atrazine) au taux d'un dixième de milliardième de gramme par gramme de poids de l'animal. Le taux de mortalité a été de 5 %. En mélangeant neuf pesticides au même taux, la mortalité est montée à 35 %. En exposant les animaux à ce même cocktail mais au taux de dix milliardièmes et non d'un dixième de milliardième, la mortalité a atteint 100 %.

Mais voici encore plus édifiant : un suivi a été mené concernant les 65 % de survivants de la seconde expérience. Pas moins de 70 % de ces survivants ont développé des troubles de l'équilibre, des otites internes, des méningites, des septicémies, des retards de croissance. En fin de compte, 35 % sont morts et 70 % des survivants sont malades. Il ne reste donc que 20 % d'individus sains issus du lot initial.



Dessin Frank

Outre l'affaiblissement des défenses immunitaires (voir encadré en page 21) et des conséquences graves sur le système nerveux (neurotoxiques), la perturbation du système endocrinien constitue l'un des effets les plus redoutés des pesticides et de nombreux autres produits chimiques. Nombre de ces molécules en circulation dans le sang perturbent l'équilibre si important et si fragile des hormones des six glandes endocrines. Il en résulte en particulier des conséquences dommageables sur la formation des organes sexuels, sur le fonctionnement sexuel des êtres vivants ou sur le cancer du sein chez la femme.

Un processus réversible

Les pesticides et biocides de tous ordres sont donc extrêmement nocifs pour notre patrimoine naturel mais aussi pour notre santé ! Pourtant des solutions existent. Des villes comme Munich ont choisi, pour réduire la charge en pesticides, d'aider les agriculteurs à adopter (en partie ou en totalité) un cahier des charges de l'agriculture biologique. Le Danemark, qui a mis en place un ambitieux projet

de réduction drastique de l'usage des pesticides, estime qu'il fait ainsi 60 millions d'euros d'économies annuelles.

Les études montrent que, corrélativement à la diminution de l'emploi des pesticides, l'indice de toxicité orale chez les oiseaux et les mammifères, depuis la mise en place de ce projet, a chuté de 40 à moins de 10 chez les oiseaux et moins de 5 chez les mammifères. Elles montrent aussi que la réduction de l'usage des pesticides au quart de la dose recommandée se traduit par la réapparition des plantes sauvages autant que par celle d'invertébrés ou d'oiseaux (ou par un retour à une densité plus forte de populations d'espèces).

Le Canada nous montre la voie à suivre avec l'entrée en application depuis le printemps 2006 du « Code de gestion des pesticides du Québec ». Sont interdits bon nombre de pesticides et biocides usuels tant pour la gestion des jardins privés que des espaces publics.

Avec d'autres associations soucieuses de la qualité de notre vie, espérons que le précédent créé par le règlement québécois fera réfléchir les autorités sanitaires belges.

Avifaune en danger

Malgré la complexité des expériences à mettre en oeuvre lorsqu'il s'agit d'oiseaux en milieu naturel, de nombreuses recherches ont déjà été réalisées.

Suite à l'exposition à différents pesticides, des effets inquiétants ont été constatés.

Chez le colin de Virginie, un suivi sur trois ans a montré un taux de survie inférieur à celui d'un groupe de référence non exposé.

Chez l'étourneau sansonnet, une action inhibitrice de 40 % a été constatée sur le vol et le chant, et donc un accroissement de la période d'inactivité.

Chez la mésange boréale et le moineau à gorge blanche du Canada enfin, une altération du système nerveux a pu être mise en évidence, générant des troubles du comportement.



L'usage des pesticides a au moins sur le bruant pryer l'effet de diminuer l'abondance des insectes dont il peut nourrir ses poussins.



La toxicité aiguë des pesticides, même à très petite dose, entraîne une forte mortalité parmi des espèces non ciblées, comme les coccinelles ou les abeilles.

Pour en savoir plus :

Dossier pesticides : la menace insidieuse – Christian Pacteau et François Veillerette – L'OISEAU magazine n° 84, pp. 42-51.
www.lpo.fr et www.mdrgf.org (document avec références)

Nature & Progrès Belgique

520, rue de Dave – 5100 Jambes
081/30 36 90 – natpro@skynet.be
www.natpro.be

www.natagora.be/18



Les jardiniers amateurs plus dangereux que les agriculteurs !

En France, les usages non agricoles représentent 10 % de la consommation totale (8 % pour les jardins et 2 % pour les espaces verts) de pesticides. Et la part des herbicides utilisée dans les jardins atteint... 95 % du total !

L'usage des pesticides dans les jardins est proportionnellement beaucoup plus important au regard de la surface utilisée. De plus, les jardiniers amateurs, mais également les vendeurs en jardinerie, sont très mal informés sur l'usage et la dangerosité de ces produits.

Une partie des usages (le désherbage des allées par exemple) entraîne un lessivage important des produits (revêtement perméable type dalles de pierre...), qui ne sont donc pas filtrés par le sol et contaminent directement les eaux.

Les conséquences sur la santé de ces produits au jardin sont identiques à ceux à usage agricole. Il est donc essentiel d'informer le consommateur sur la dangerosité de ces produits et de l'inciter à modifier ses pratiques en optant pour un jardinage plus bio (voir page 33 de ce magazine).

Un jardin sans pesticides, c'est possible !

Dans le cadre de l'opération « Nature au Jardin », Natagora organise le dimanche 15 avril 2007, avec le soutien de Bruxelles Environnement et la participation de Nature & Progrès Belgique, du PAN (Pesticide Action Network) et de la CEBE, une séance d'information théorique et des ateliers pratiques avec réalisation de recettes à base de plantes, démonstration de désherbage thermique, visite du potager biologique, etc.

Détails, voir l'agenda des activités ou www.natagora.be/natureaujardin



**PEPINIERE ET JARDINERIE
ÉCOLOGIQUE**



Pépinière de plantes sauvages indigènes, plantes aromatiques et médicinales.

Variétés anciennes d'arbres fruitiers.
Arbustes et bulbes indigènes.



Prairies fleuries
Nichoirs 'Schwegler'.
Semences et plants potagers bio.
Produits pour le jardinage bio.

Catalogue?

Envoyez-nous vos coordonnées ainsi que 5 timbres standards.

Heures d'ouverture:

Mardi à samedi de 9.00 à 18.00 h

Attention: Pendant les mois d'août, décembre et janvier nous fermons le samedi à 13.00 h. !



Wegwijnweg 111
B-3500 Sint-Martens-Latem
Tél: 03 438 1771
E-mail: info@ecoflora.be

Visitez notre site:
www.ecoflora.be

Voyagez Nature

www.nature-terroir.com

ORNITHO dans les CARAÏBES (Jamaïque)

04 - 15 avril 2007 3190 €

Les formes et les couleurs de l'avifaune néotropicale en compagnie d'un connaisseur : Frédéric Vanhove.

OISEAUX de BAVIERE

08 - 14 avril 2007 790 €

A la recherche des oiseaux forestiers du P.N. de Bavière sous la houlette de Serge Sorbi, spécialiste du genre.

Aux marges du TAURUS et de l'ANATOLIE

09-13 mai 2007 1190 €

Avifaune aussi abondante que dépaysante, flore somptueuse, paysages magiques du sud de la Turquie.

POLOGNE à PLUMES et à POILS

19-28 mai 2007 1390 €

Mazurie, Biebrza, Bialowieza : les hauts lieux de la nature polonaise, le plein d'observations garanti, avec Serge Sorbi.

BULGARIE, des Rhodopes à la Mer Noire

02-09 juin 2007 1290 €

La plus vaste avifaune d'Europe en compagnie d'un spécialiste bulgare francophone. 150 espèces prévues !

NATURE et TERROIR

Place Communale 20, B 6230 Pont-à-Celles

071 84 54 80 Fax 071 84 54 84

contact@nature-terroir.com

licA 5312