



NALO
Nos Amis Les Oiseaux



Nos Amis Les Oiseaux – NALO
association française loi 1901 de protection des oiseaux
à orientation antiséciste et écologie profonde.

Siège social : 1 Germetet 28220 Langey, France - tel : 02 37 98 85 82 - courriel : association.nalo_free.fr

LA DISPARITION DES OISEAUX SAUVAGES



LA DISPARITION DES OISEAUX SAUVAGES

Les oiseaux sauvages disparaissent de la terre selon les quelques études scientifiques majoritairement anglo-saxonnes publiées. Ainsi la terre a perdu 50 % de ces oiseaux en 40 ans en prenant comme dates de comparaison 1970/2010. Quelle serait la proportion si on comparait les dates 1870/2010 : 300, 500, 1000 % ? Toutes les publications montrent un phénomène récent d'accélération de cette disparition.

Les causes de la disparition du règne animal et végétal sont connues : chasse massive, déforestation massive, l'agriculture avec ses plantations monospécifiques qui réduisent la diversité biologique et détruisent la structure des sols, urbanisation et pêche intensive qui entraînent une très forte dégradation des écosystèmes fluviaux, lacustres et océaniques, mais aussi, comme phénomène transversal, pollution des sols, érosion, salinisation et latéritisation des sols (engrais chimiques, pesticides, surpâturage, industrialisation de l'agriculture, mauvaise irrigation, déboisement incontrôlé etc.). Cette disparition s'est fait en deux vagues, la première, naturelle, due à l'expansion humaine avant la révolution industrielle du 19e siècle, puis celle qui a suivi, qui part d'Europe et d'Amérique du Nord. Maintenant les pays en voie de développement, ou sous-développés sont eux aussi très touchés et le règne animal est en péril sur terre.

Les grands rapports d'ONG internationales comme le W.W.F. qui se bornent à constater la diminution des effectifs sont très insuffisants. Ils imputent sans preuves les diminutions d'effectif à la dégradation de l'habitat alors que celui-ci n'est pas modifié de la même façon selon les régions. En Europe, en Amérique du Nord, et dans les autres régions tempérées et anciennement développées et industrialisées, les causes de mortalité de la faune et leur hiérarchisation, ne peuvent être semblables à d'autres régions. La dégradation des habitats en pays anciennement industrialisé ne joue pas un rôle majeur dans la cause de la mortalité de la faune, tout ayant déjà été modifié et/détruit depuis longtemps.



Aux États Unis, où il existe un financement, des études ont montré et quantifié les causes de la mortalité des oiseaux sauvages due à l'action de l'homme, hors pesticides et destruction des habitats. Il y aurait de 10 à 20 milliards d'oiseaux sauvages (individus) en Amérique du Nord. D'après ces recherches, la cause de la mortalité, chaque année, des oiseaux sauvages, est, par ordre d'importance : 1°) par la prédation des chats domestiques et notamment les chats errants : 2,4 milliards, 2°) par la collision avec les immeubles, notamment aux façades en verre ou réfléchissantes : 599 millions, 3°) par la collision avec les voitures : 200 millions, 4°) par la collision avec les pylônes électriques : 25 millions, 5°) par la collision avec les tours de communication : 6,6 millions, 6°) par électrocution par les pylônes électriques : 5,6 millions, 7°) par les éoliennes : 234 000 (la mortalité par la pollution et les pesticides, la dégradation des habitats ainsi que par la chasse est non chiffrée).

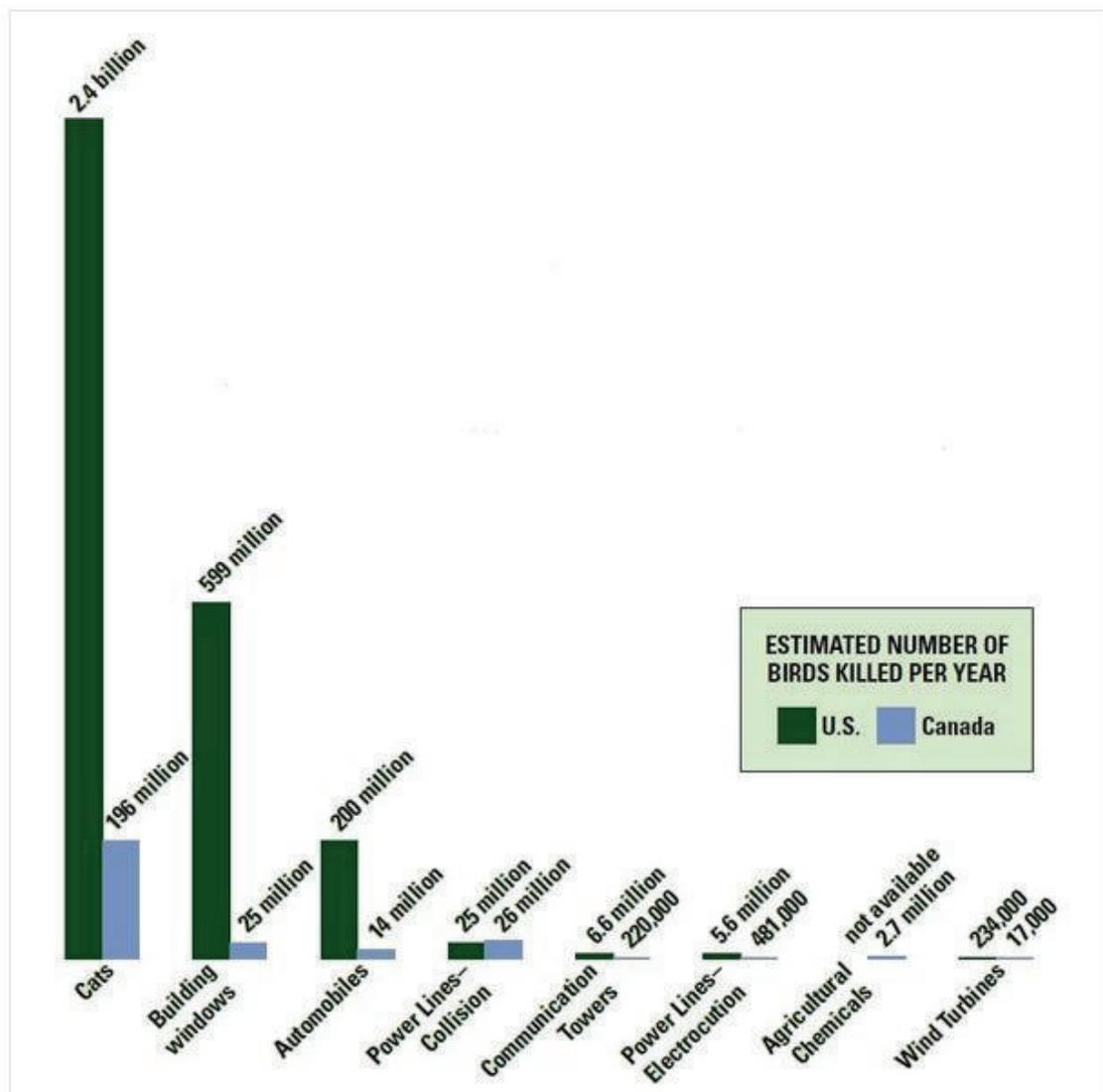
En France il n'existe que de très rares études. De toute façon aucune recherche dans le monde n'a chiffré l'impact des pesticides sur la disparition des oiseaux, faute de financement et à cause de la difficulté de la chose. Vous trouverez dans les pages qui suivent quelques textes qui montrent les phénomènes en cours. La véritable cause est bien sûr dans le cœur de l'Homme qui a édifié une civilisation de mort. À chaque problème de cohabitation avec les oiseaux, l'agriculteur, le politicien et le fonctionnaire, n'ont qu'une seule réponse : tuons-les ! Alors ne nous étonnons pas de la disparition des oiseaux un peu partout. Tuons, tuons, vite, puis, à la fin, quand tous les animaux seront morts, l'homme disparaîtra. Alors qu'on peut faire autrement et en même temps nourrir toute la population mondiale. Mais en avons-nous la volonté et souhaitons-nous nous suicider ?



CAUSES DE LA DISPARITION DES OISEAUX SAUVAGES DUE À L'HOMME

SAUVAGES DUE À L'HOMME

HORS PESTICIDES ET DESTRUCTION DES HABITATS



Zones urbaines, zones mortes ?



Je me promenais dans le quartier de l'hôpital Saint-Antoine en juin 2013 et j'avais apporté un sac avec des graines pour les oiseaux. Tout en marchant je jetais parfois de si de là des paquets de graines pour les pigeons qui étaient très faméliques à côté de ceux qu'on peut voir à la campagne. Les pigeons de Paris sont dans un triste état. Puis il m'arriva de déverser une quantité assez importante de graines dans un petit endroit verdoyant au centre d'une rue très animée. Et j'observai un phénomène inhabituel : des pigeons harets s'amassèrent avec des moineaux domestiques affamés et en petit nombre mais aussi des pigeons ramiers, oui des pigeons ramiers en quête de nourriture. Je n'avais jamais vu ce phénomène, jamais, les pigeons ramiers se nourrissant sans aide humaine. Paris est devenu affreux pour les oiseaux. Quand je donnais à manger aux oiseaux une personne m'invectiva : « il ne faut pas donner à manger aux pigeons ! ».



TEXTE DE L'AFFICHAGE DEVANT LE PIGEONNIER

Si vous aimez les pigeons ne les nourrissez pas.

À Paris de nombreuses personnes nourrissent les pigeons sur la voie publique...

Le nourrissage a des conséquences néfastes sur leur comportement et leur état sanitaire.

- Le nourrissage les rend dépendants de l'Homme.

- Il favorise le regroupement, la sédentarisation et la surpopulation, entraînant au sein de ces populations d'oiseaux le développement de maladies infectieuses et parasitaires.

- L'accumulation des fientes peut provoquer des dégâts considérables sur les biens publics et privés.

- Ces nuisances sont à l'origine de l'hostilité de nombreuses personnes à l'égard des pigeons. Certaines malveillances volontaires ont été malheureusement constatées tels que des empoisonnements occasionnant la mort de plusieurs dizaines de ces oiseaux.

En ne nourrissant pas ces oiseaux

- vous contribuez à maintenir propre et agréable à vivre votre quartier... mais aussi toute la ville !

- Vous favorisez une cohabitation harmonieuse entre les Parisiens et les pigeons.

Maintenant quasiment partout où je me promène en province, en ville bien entendu, j'observe la même chose, à savoir il n'y a plus d'oiseaux. Plus de pigeons harets (sauf dans certains endroits, oiseaux en attente de solution finale), de moineaux domestiques, de corbeaux freux et corneilles. Les seuls qu'on voit encore abondants sont les merles noirs (banlieues, hameaux, petits villages), les pigeons ramiers, quelques mésanges (bleues, charbonnières), des rouges-gorges, des mouettes rieuses, des pinsons des arbres, des étourneaux sédentaires, quelques tourterelles turques sauvages, des pies en zone urbaine, quelques verdiers et aussi quelques martinets par endroits et aussi quelques hirondelles de fenêtre. Ah j'oubliais, en plain champ les faisans semi-domestiques nourris par les chasseurs et les perdrix relâchés pour la chasse ... Il reste aussi quelques quelques rapaces pour couronner le tout. J'observe que le nombre absolu des individus diminue. Certes la France aurait 277 espèces d'oiseaux nicheurs en métropole (568 espèces d'oiseaux recensées dans l'Hexagone, incluant l'ensemble des espèces nicheuses, hivernantes et de passage) dont 73 d'entre elles seraient actuellement menacées sur le territoire, soit plus d'une espèce sur quatre d'après la Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine, un document élaboré par le Comité français de l'UICN et le Muséum national d'Histoire naturelle, en partenariat avec la Ligue pour la protection des oiseaux, la Société d'études ornithologiques de France et l'Office national de la chasse et de la faune sauvage. Inutile de vous dire que je ne tiens pas ce genre de document comme pertinent ni crédible. Car la situation est bien plus mauvaise que celle décrite. Il suffit d'observer et d'ouvrir les yeux. Les oiseaux, on ne les voit plus ! Dès qu'il y en a trop les autorités s'en occupent, les agriculteurs pour les pigeons et corvidés, les communes pour toutes les espèces dès qu'elles sont voyantes et nombreuses (même les nids hirondelles y passent).

Les écologues distinguent deux types d'êtres vivants sauvages, ceux dits spécialistes, inféodés à un écosystème particulier, et les généralistes, capables de survivre dans beaucoup d'écosystèmes différents. On constate qu'en France les espèces d'oiseaux généralistes comme ceux que je viens de citer seraient en expansion selon nos experts patentés et que les spécialistes en diminution, voire en disparition. Nos experts distinguées, membres des commissions, auteurs de beaux rapports en pdf, aux salaires confortables et pourvus de généreuses subventions publiques se focalisent uniquement sur les espèces d'oiseaux spécialistes et négligent les généralistes communes (peu d'observations). C'est ainsi qu'ils prétendent qu'elles sont en expansion. Moi j'affirme, me basant sur l'observation de la nature dans les années 1960 et 1970 soit plus de 40 ans en arrière que ces espèces généralistes, elles aussi, sont diminution. Elles sont beaucoup moins nombreuses qu'avant, comme d'ailleurs toute vie sauvage en France. Mais comme ces oiseaux résistent mieux, et surtout qu'ils sont souvent considérés comme nuisibles par les autorités (commerçants, agriculteurs, élus-pouvoirs publics), nos experts évitent d'aborder ce sujet, quand ils ne conseillent pas les autorités pour leur élimination !



EN FRANCE

L'étalement urbain est la propension des agglomérations urbaines à croître et se développer sur de beaucoup plus larges périmètres. Si certains utilisent indifféremment ce terme et celui de périurbanisation, d'autres font la distinction : l'étalement urbain est une extension urbaine en continuité avec la ville compacte, la périurbanisation une extension urbaine en discontinuité.

L'étalement urbain implique une artificialisation de sols, mais l'inverse n'est pas vrai puisque l'artificialisation des sols concerne des espaces bon bâtis (espaces verts urbains, équipements sportifs et de loisirs, etc.) qui peuvent se situer en hors des aires urbaines ou à la périphérie des villes ou des villages.

L'étalement urbain correspond à une consommation d'espace et cette extension des espaces urbains se fait au détriment d'espaces naturels ou agricoles.

En France, la surface agricole utile a diminué d'environ 15% entre 1960 et 2009, passant de 34 à 29 millions d'hectares. L'artificialisation des terres est le deuxième facteur de réduction des terres agricoles après le boisement lié à une déprise agricole.

D'après les bases du ministère de l'Agriculture, l'artificialisation des sols a augmenté de 20% entre 1992 et 2004 (soit 690.000 hectares) alors que, durant cette période, la population française n'a augmenté que de 7%. Les mêmes sources indiquent une artificialisation de 56.000 hectares par an entre 2000 et 2004, ce qui correspond globalement à la surface d'un département tous les 10 ans. La tendance se

poursuit puisque les sols artificialisés sont passés, entre 2006 et 2009, de 4,59 à 4,85 millions d'hectares, soit une progression moyenne de 86.000 hectares par an, ou 236 hectares par jour. A ce rythme, ce ne serait plus tous les 10 ans mais tous les 7 ans que la surface d'un département serait artificialisée.

L'artificialisation tend à changer de visage car on observe désormais une urbanisation beaucoup plus diffuse sur tout le territoire, des zones de plus en plus reculées des grandes agglomérations et du littoral s'urbanisant à leur tour.

L'avancée des terres artificialisées s'est accélérée ces dernières années. La moitié des terres gagnées sur les zones agricoles et naturelles est destinée à l'habitat, généralement pavillonnaire, un tiers aux activités économiques et équipements (ZAC ou Zone d'aménagement concerté, zone commerciale ou artisanale, équipements sociaux, scolaires, sportifs et de loisirs) et le reste aux infrastructures routières ou ferroviaires ou aux espaces verts situés en zone urbanisée. Il s'agit d'un processus quasiment irréversible.

Entre 1999 et 2010, la surface du territoire urbain en France métropolitaine s'est accrue de 19%, passant de 100.000 à 119.000 km² (superficie de la France métropolitaine : 543 965 km²). Sur les 36.750 communes, 7227 sont considérées comme urbaines en 2010, c'est-à-dire comme appartenant à une unité urbaine. 1.500 sont des villes isolées (elles constituent une unité urbaine à elles seules). 6.175 sont regroupées en unités urbaines multicommunales ou agglomérations. 1.368 communes qui étaient rurales en 1999, sont devenues urbaines, pendant que 100 communes urbaines sont devenues rurales.





DISPARITION DES OISEAUX

ANIMAUX SPÉCIALISTES ET GÉNÉRALISTES

L'expansion et l'intensification de l'agriculture jusqu'en 2050 entraîneront la disparition de 30 à 45 pour cent des espèces d'oiseaux

Invasions d'espèces : cause ou conséquence de la perturbation des écosystèmes ?

Anne Teyssède et Robert Barbault Pour la Science - n° 376 - Février 2009

Depuis une douzaine d'années en effet, les écologues ont constaté une uniformisation croissante des faunes et flores régionales, associée à la transformation générale des habitats. Cette « homogénéisation biotique » se traduit par l'expansion d'une minorité d'espèces et la raréfaction d'une majorité d'autres et ce dans des groupes aussi variés que les plantes vasculaires, les insectes, les poissons, les mammifères et les oiseaux.

En France, avec les opérations Suivi temporel des oiseaux communs (STOC), l'Observatoire des papillons de jardins (GPJ), ainsi que les suivis nationaux de chauves-souris, d'amphibiens ou encore d'invertébrés communs, l'équipe de Conservation des espèces, restauration et suivi des populations (CERSP) du Muséum national d'histoire naturelle et ses nombreux collaborateurs bénévoles participent aux recherches sur la dynamique des populations face aux changements globaux. L'un des principaux résultats de ces analyses est que les espèces aujourd'hui en expansion n'ont pas pour point commun leur origine exotique, mais bien certaines caractéristiques écologiques : ce sont principalement des espèces généralistes, peu exigeantes en termes d'habitat, de climat ou de nourriture, mais aussi des espèces adaptées aux milieux anthropisés riches en nitrates ou autres déchets organiques et, de plus, souvent mobiles.

Certaines de ces espèces en expansion sont d'origine exotique ; pour les oiseaux nichant en France, il s'agit principalement de la perruche à collier, de l'ibis sacré et de la bernache du Canada. Mais la plupart sont natives de la région, comme la mésange charbonnière, le rouge-gorge, le merle noir, le pigeon ramier ou la mouette rieuse. Ces envahisseurs venus de l'intérieur sont souvent en expansion rapide : ainsi, la population française de pigeons ramiers a doublé en moins de 20 ans ! En 2006, Romain Julliard et ses collègues du CERSP ont montré que les espèces d'oiseaux s'assemblent localement selon leur degré de spécialisation à l'habitat, mesuré par l'indice SSI (voir l'encadré page suivante). On peut donc estimer l'indice de spécialisation d'une communauté locale d'oiseaux à partir de celui de quelques espèces rencontrées dans un habitat, une forêt par exemple, et prédire la présence d'autres espèces dans cet habitat. L'année suivante, la même équipe a vérifié que l'indice de spécialisation global d'une communauté (CSI) est d'autant plus faible que l'habitat est perturbé.

Ainsi, une communauté locale d'oiseaux rassemblant des espèces spécialistes des forêts telles que roitelets huppés, rossignols, sitelles torchepot, mésanges boréales et mésanges noires (de SSI proche de 1) est caractéristique d'une forêt du Nord de la France peu perturbée. À l'inverse, une communauté d'oiseaux généralistes tels que merles, rouges-gorges, mésanges charbonnières, pics-verts, geais et pigeons ramiers (de SSI proche de 0,3) peut se rencontrer dans un bosquet, mais aussi dans les milieux agricoles et les jardins perturbés alentour.

De façon générale, les habitats les plus riches en espèces spécialistes sont les plus stables (forêts peu modifiées ou morcelées, rivières et côtes peu polluées, milieux ruraux d'agriculture extensive, etc.). Au contraire, les habitats les plus riches en espèces généralistes sont les plus perturbés par les activités humaines (champs et bosquets en région d'agriculture intensive, parcs et jardins de ville, cours d'eau pollués, etc.). Et c'est bien dans les écosystèmes perturbés, aux côtés de nombreuses espèces autochtones et généralistes en expansion, que l'on trouve une petite fraction d'espèces exotiques.

En appliquant une relation habitat-espèces qui tient compte à la fois de la superficie des habitats modifiés et de leur capacité de charge pour les oiseaux, nous avons calculé que l'expansion et l'intensification de l'agriculture jusqu'en 2050 entraîneraient la disparition de 30 à 45 pour cent des espèces d'oiseaux, selon les politiques socioéconomiques et environnementales à venir. Et encore, ce chiffre ne tient pas compte de l'avantage compétitif actuel des espèces généralistes sur les spécialistes.

LA VIE ANIMALE, MACROSCOPIQUE ET MICROSCOPIQUE EST EN VOIE D'EXTINCTION

Le petit village de Lavaudieu en Haute-Loire en offre une illustration concrète. En 1967 ce village n'avait pas l'eau courante et il existait encore la corvée d'aller chercher de l'eau aux fontaines publiques où les troupeaux de vaches, chèvres et moutons venaient aussi boire. J'allais me promener au bord de la rivière La Senouire où la nature était incroyablement luxuriante : des serpents et des sauterelles de multiples couleurs s'enfuyaient à chaque pas dans l'herbe. Dans l'air je voyais une incroyable diversité de papillons, libellules, abeilles et guêpes et dans l'eau un nombre invraisemblable de poissons (5 à 6 espèces différentes), des écrevisses, araignées d'eau, grenouilles, etc. Et les oiseaux eux aussi très nombreux. Maintenant, en 2012, tout a disparu. On dirait qu'une bombe atomique y a explosé. On n'observe plus cette vie foisonnante ; fini les sauterelles, libellules, serpents, poissons, papillons, etc. On trouve au bord de l'eau un parking pour les touristes, l'eau courante a été installée depuis longtemps déjà et dans la rivière survivent quelques poissons-chats.



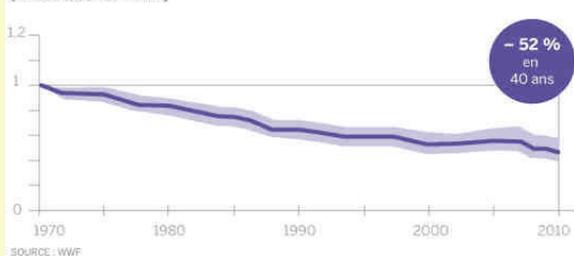
Cette observation limitée à un petit village d'Auvergne peut être reproduite dans beaucoup d'endroits en France, en Europe et même dans le monde. Et on ne parle pas du domaine marin dans un état épouvantable.

La Terre a perdu la moitié de ses populations d'espèces sauvages en 40 ans

Le Monde.fr | 30.09.2014 - La planète est malade, et sa guérison semble de plus en plus incertaine. La pression exercée par l'humanité sur les écosystèmes est telle qu'il nous faut chaque année l'équivalent d'une Terre et demie pour satisfaire nos besoins en ressources naturelles, tandis que le déclin de la biodiversité est sans précédent. Ce sont les conclusions alarmantes du Fonds pour la nature (WWF), dans la dixième édition de son rapport Planète vivante, le bilan de santé le plus complet de la Terre.

Ce rapport bisannuel, réalisé avec la société savante Zoological Society of London et les ONG Global Footprint Network et Water Footprint Network, et présenté à l'Unesco mardi 30 septembre, se fonde sur trois indicateurs. Le premier, l'indice planète vivante (IPV), mesure l'évolution de la biodiversité à partir du suivi de 10 380 populations (groupes d'animaux sur un territoire) appartenant à 3 038 espèces vertébrées de mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens et poissons.

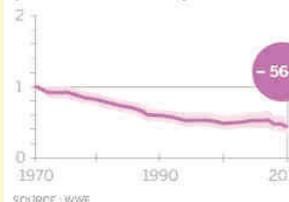
Evolution de l'Indice Planète Vivante global entre 1970 et 2010
(Indice base 100 = 1970)



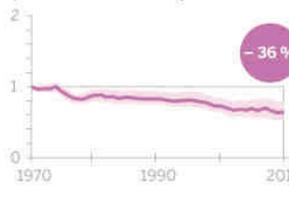
Résultat : les effectifs de ces espèces sauvages ont décliné de 52 % entre 1970 et 2010. Autrement dit, la taille de ces populations a fondu de moitié en moins de deux générations, ce qui représente un recul beaucoup plus marqué que celui précédemment estimé (- 28 %). Dans le détail, les espèces d'eau douce sont les plus durement touchées avec une chute de 76 % entre 1970 et 2010, contre un déclin de 39 % pour les espèces marines et les espèces terrestres. « Nous avons enrichi notre base de données d'un millier de populations, mais surtout, nous avons changé de méthodologie, explique Christophe Roturier, directeur scientifique du WWF France. Nous avons auparavant surreprésenté dans notre indice les espèces de mammifères et d'oiseaux par rapport aux reptiles, amphibiens et poissons. Nous avons donc pondéré chaque espèce par rapport à sa réelle importance dans les écosystèmes. »

Si ce déclin touche l'ensemble du globe, les pertes les plus lourdes sont observées sous les tropiques (- 56 % contre - 36 % dans les zones tempérées). L'Amérique latine est la région la plus affectée (- 83 %), suivie par l'Asie-Pacifique. Au contraire, dans les aires terrestres protégées, l'IPV a diminué de « seulement » 18 %.

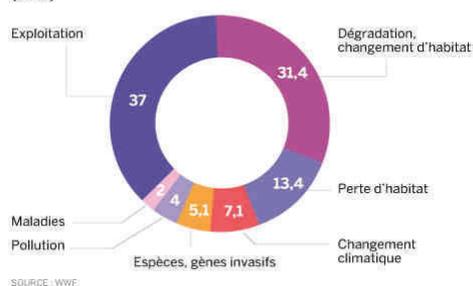
Evolution de l'Indice Planète Vivante tropical
(Indice base 100 = 1970)



Evolution de l'Indice Planète Vivante tempéré
(Indice base 100 = 1970)



Principales menaces pour les populations d'espèces de l'IPV
(en %)



Les principales menaces pesant sur les espèces sauvages sont la disparition et de la dégradation de leurs habitats (du fait de la déforestation, de l'urbanisation ou encore de l'agriculture), la chasse et la pêche (intentionnelle, à des fins alimentaires ou sportives, ou accidentelle comme les prises accessoires), la pollution et le changement climatique, dont les effets devraient être de plus en plus forts.

DISPARITION DES OISEAUX

L'Europe a perdu plus de 400 millions d'oiseaux d'espèces communes en 30 ans

Le Monde | 03.11.2014 - C'est une hécatombe : avec 421 millions d'oiseaux de moins en trente ans, la gestion actuelle de l'environnement en Europe apparaît incapable d'enrayer la disparition de nombreuses espèces récemment encore considérées comme communes, révèle une étude publiée, lundi 3 novembre, par le journal scientifique Ecology Letters, qui critique les méthodes modernes d'agriculture et la disparition de l'habitat.

A l'inverse du déclin, allant jusqu'à 90 %, enregistré chez des espèces aussi communes que la perdrix grise, l'alouette des champs, le moineau et l'étourneau, on note pendant la même période l'amélioration des effectifs de certaines espèces rares d'oiseaux grâce à des mesures de conservation, selon l'étude.

« C'est un avertissement qui vaut pour toute la faune européenne. La manière dont nous gérons l'environnement est insoutenable pour nos espèces les plus communes », explique Richard Gregory, de la Société royale pour la protection des oiseaux, qui a codirigé l'étude.

Les scientifiques, qui recommandent l'application rapide de nouveaux schémas agricoles et la mise en place de zones vertes en milieu urbain, ont analysé des données portant sur 144 espèces d'oiseaux de 25 pays européens, collectées en général par des observateurs bénévoles.

En seulement 30 ans, plus de 420 millions d'oiseaux en Europe ont disparu

La sixième extinction massive de la biodiversité est bien en marche : en seulement 30 ans, 421 millions d'oiseaux ont disparu, non pas sur Terre mais seulement en Europe ! C'est l'estimation édifiante réalisée par une étude publiée dans le journal scientifique Ecology Letters.

Pour les auteurs, « le déclin global de la biodiversité est sans précédent » (dans l'histoire de l'humanité). Les alertes scientifiques, les mobilisations internationales et locales semblent inefficaces devant le rouleau-compresseur d'une société marchande aveugle à son propre support de vie. Résultat : les écosystèmes s'appauvrissent ou sont méthodiquement stérilisés comme en témoigne le projet de barrage de Sivens en France qui a détruit une zone humide remarquable qui abritait de nombreuses espèces pourtant « protégées ». Si quelques espèces en voie d'extinction connaissent parfois un peu de répit, elles sont trop souvent les représentantes de la biodiversité symbolique, celle qui marque les esprits : pandas, baleines... Laissant de côté les espèces plus communes, dont les oiseaux, qui paient pourtant un lourd tribut. Cette étude menée par Richard Inger et Richard Gregory s'est basée sur 144 espèces d'oiseaux européens sur une échelle de 30 ans. Les données exploitées proviennent du Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (PECBMS) et de Bird Life International. Résultat : on compte aujourd'hui 421 millions d'oiseaux en moins qu'il y a 30 ans ! Environ 90 % de ces pertes proviennent des 36 espèces les plus communes et les plus répandues, comme les moineaux domestiques, alouettes, perdrix grises et étourneaux, soulignant la nécessité de redoubler d'efforts pour mettre un terme à la disparitions des oiseaux de nos campagnes les plus connus à l'échelle continentale. D'une manière générale, l'étude rapporte que les petits oiseaux déclinent plus vite que les grands et que les espèces les plus communes sont les plus touchées, avec des baisses de population considérables et rapides.

Les principales causes de la disparition des oiseaux

Cette disparition des oiseaux est liée à deux phénomènes principaux : les méthodes agricoles intensives et la destruction des habitats.

Si de nombreuses espèces d'oiseaux présents dans les campagnes connaissent un très fort déclin, cela s'explique principalement par les méthodes agricoles conventionnelles : l'usage intensif des pesticides tue les insectes dont se nourrissent les oiseaux, qui meurent alors de faim. De surcroît, les haies sont coupées ou détruites, les arbres taillés : les oiseaux ne peuvent plus y nidifier. Enfin, la chasse de loisirs décime des millions d'oiseaux chaque année, et notamment en France. Une perte préjudiciable pour l'environnement et les Hommes

Selon Richard Inger : « la perte importante des oiseaux communs pourrait être très préjudiciable à la société humaine ». En effet, ces oiseaux offrent de multiples avantages pour les écosystèmes : ils aident à lutter contre les ravageurs en contrôlant leur prolifération, ils disséminent les graines des fruits qu'ils mangent et participent ainsi à la reproduction des végétaux. De plus, les oiseaux détritivores jouent un rôle clé dans l'élimination des charognes dans l'environnement. En outre, pour beaucoup de gens, les oiseaux demeurent le principal moyen dont ils interagissent avec les animaux sauvages, en écoutant leurs chants, en profitant de leur présence, en les alimentant et les observant.

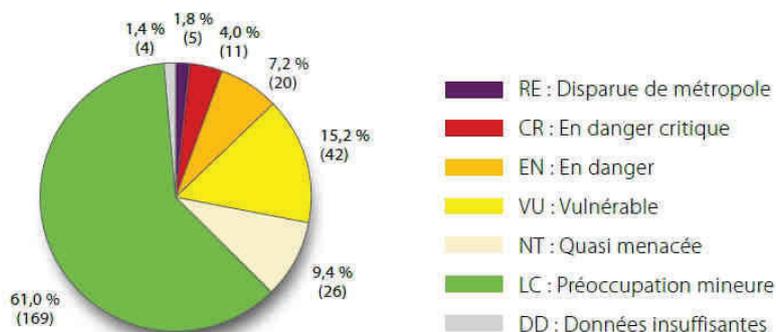
La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine

par Comité français de l'UICN et le Muséum national d'Histoire naturelle, en partenariat avec la Ligue pour la protection des oiseaux, la Société d'études ornithologiques de France et l'Office national de la chasse et de la faune sauvage.

Première étude réalisée sur le risque de disparition des 568 espèces d'oiseaux recensées dans l'Hexagone, incluant l'ensemble des espèces nicheuses, hivernantes et de passage.

L'évaluation des menaces pesant sur les 277 espèces d'oiseaux nicheurs en métropole révèle une situation très préoccupante : 73 d'entre elles sont actuellement menacées sur le territoire, soit plus d'une espèce sur quatre. L'intensification des pratiques agricoles et la régression des prairies naturelles ont entraîné le déclin de nombreuses espèces.

Répartition des 277 espèces d'oiseaux nicheurs évaluées en fonction des différentes catégories de la Liste rouge (nombre d'espèces entre parenthèses)



Disparition progressive des granivores parmi les oiseaux de jardins

01/02/2015



Les petits oiseaux granivores, comme le verdier ou le moineau friquet, sont de moins en moins présents dans les jardins, ressort-il de la 12^e opération de recensement par le grand public des oiseaux de jardin initiée par l'organisation environnementale Natagora et son pôle ornithologique Aves. « *De manière générale, sur les 12 années de comptage, on observe une uniformisation des espèces qui viennent au jardin. Un écart se creuse entre dix espèces de plus en plus fréquentes et les autres qui régressent, parfois de manière dramatique* », constate Jean-Sébastien Rousseau-Piot, coordinateur du recensement des oiseaux de jardin.

Des espèces de plus en plus courantes

Le merle noir figure en tête de la liste des oiseaux les plus observés cette année. On retrouve également parmi les dix principales espèces recensées dans les jardins la mésange charbonnière, le rouge-gorge, la mésange bleue, la pie bavarde, le moineau domestique, le pinson des arbres, le pigeon ramier, la corneille noire et la tourterelle turque. « *Depuis le début des recensements, on constate que les espèces les plus courantes sont devenues de plus en plus courantes. On pourrait s'attendre à ce que, dans 20 ans, on ne retrouve plus que ces oiseaux dans les jardins* », souligne Louis Bronne, responsable de la communication de Natagora.

Disparition des moins communs

A l'inverse, parmi les espèces qui s'éloignent inéluctablement de la catégorie « *communs dans les jardins* », se retrouvent des petits granivores, comme les verdiers ou les moineaux friquets. « *Les espèces qui ont régressé ont besoin d'autres types de milieux que les jardins dans leur cycle biologique. Ce sont surtout les oiseaux liés aux milieux agricoles, comme les grandes cultures* », poursuit Louis Bronne. Si le verdier et le moineau friquet peuvent être aidés par le nourrissage, car ils fréquentent aussi les jardins, ce n'est pas le cas d'autres espèces, comme le bruant jaune ou le bruant proyer qui n'y viennent presque pas, explique encore Natagora.

Ainsi, « *après une régression vertigineuse (-99% en 30 ans)* », le bruant proyer est désormais au bord de l'extinction en Wallonie et en Belgique. Pour venir en aide à ces oiseaux granivores en péril, Natagora a mis sur pied le projet « *Farine mélodieuse* ». « *La farine mélodieuse vient d'un champ de blé bio situé en Hesbaye dont 10% des épis ne sont pas récoltés. Laissés sur place, ces épis servent de nourriture aux oiseaux et leur permettent de passer l'hiver* », précise la responsable de ce projet Sylviane Gilmont. La vente de la farine produite permet de soutenir le projet et de l'étendre à d'autres agriculteurs.

Disparition des insectes : une catastrophe silencieuse

http://www.marianne.net/Disparition-des-insectes-une-catastrophe-silencieuse_a240801.html



Les personnes de plus de 40 ans se souviennent des pare-brise, phares et calandres de voiture constellés de cadavres d'insectes. La propreté des voitures actuelles est le signe d'une disparition massive d'insectes qui doit nous alarmer.

L'agriculture moderne a permis, par l'usage massif d'« intrants », une augmentation considérable de la productivité des cultures. Elle atteint depuis quelques décennies des limites dues à l'impact environnemental de ses pratiques. En effet, l'accroissement de productivité qu'elle a permis n'est pas dû à une révolution biologique dans le contrôle de la photosynthèse, mais à un recours sans cesse accru aux engrais chimiques et aux pesticides, dont les conséquences écologiques néfastes sont connues.

Dès les années 60, la naturaliste américaine Rachel Carson décrivait dans son best-seller *Silent Spring* la lente éradication des peuplements d'oiseaux par l'usage irréfléchi du DDT et d'autres insecticides organochlorés.

Adieu abeilles, papillons, oiseaux

Un danger plus redoutable nous menace avec l'usage des insecticides néonicotinoïdes, dont la molécule dérive de celle de la nicotine. Cette dernière, cause de l'addiction des fumeurs de tabac, est aussi un très puissant insecticide utilisé entre les deux guerres mondiales. Au début des années 90, les chimistes ont mis au point de nouvelles molécules dont l'imidaclopride, la clothianidine ou le thiamethoxam aussi insecticides que la nicotine, mais d'une plus grande stabilité moléculaire. Elles ont aussi pour « avantage » d'être « systémiques » : elles passent directement du sol dans les plantes par absorption racinaire et pénètrent via la sève jusqu'à l'extrémité des pousses des feuilles et des fleurs. Elles se maintiennent au-delà de deux ans dans les sols, de sorte que, plusieurs saisons après l'épandage, d'autres plantes seront contaminées.

Ces insecticides sont à l'origine du déclin des pollinisateurs dont les abeilles mais, au-delà, de l'ensemble des insectes et donc de la plupart des oiseaux, majoritairement insectivores. Il faut savoir qu'en sus des abeilles la pollinisation des plantes cultivées est assurée majoritairement (à près de 80 %) par d'autres insectes, surtout des hyménoptères dits apoïdes. Certains d'entre eux sont sociaux, tels les bourdons, mais la plupart de ces bienfaiteurs de l'humanité sont solitaires. Depuis l'introduction des néonicotinoïdes en 1995, on observe un effondrement du nombre d'abeilles et une dégénérescence des ruches. En France, le nombre de ruches a chuté de 2 millions en 1996 à 600 000 aujourd'hui. Simultanément s'observe une réduction brutale du nombre de pollinisateurs sauvages et, au-delà, de l'ensemble des insectes, comme l'a montré la récente campagne nationale de dénombrement des papillons. Diverses recherches, dont certaines effectuées en France, ont démontré la responsabilité directe des néonicotinoïdes dans cette hécatombe. Des abeilles butineuses équipées de nano-GPS traitées avec de très faibles doses d'imidaclopride se sont révélées incapables de retrouver leur ruche, ce qui explique la disparition des ouvrières et l'extinction des colonies. Ce déclin massif des insectes pollinisateurs constitue une menace calamiteuse pour l'agriculture. La disparition des abeilles et des hyménoptères apoïdes signifierait la fin de nombreux végétaux cultivés et entraînerait des pertes agricoles pouvant atteindre plusieurs centaines de milliards d'euros par an. Pis encore, la sécurité alimentaire de l'humanité ne serait plus assurée.

Solutions européennes dérisoires

Face cette catastrophe écologique en cours, la réponse des pouvoirs publics des pays développés et des institutions multilatérales est absente ou dérisoire. Les agences compétentes de l'ONU, tels la FAO ou le Pnue, ne se sont pas saisies du problème. En France et dans d'autres pays européens, l'interdiction partielle de l'imidaclopride et du fipronil n'est pas suffisante, tout comme la décision récente de l'Union européenne d'interdire pour trois ans le premier de ces insecticides ainsi que la clothianidine et le thiamethoxam. C'est l'interdiction de la totalité des néonicotinoïdes qui s'impose de toute urgence ! Un groupe international d'experts s'est créé en 2009, à l'initiative de Maarten Bijleveld, ancien secrétaire scientifique de la commission écologie de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Il a rassemblé les preuves scientifiques justifiant cette interdiction et milite auprès des pouvoirs publics européens et des institutions internationales pour l'obtenir. Où sont les politiques en charge de notre avenir ?

Pesticides, biodiversité et populations d'oiseaux

L'emploi annuel de dizaines de milliers de tonnes de pesticides explique en grande partie la chute brutale des effectifs de plusieurs espèces d'oiseaux, d'amphibiens et d'insectes.

19/02/2015 | Validé par le comité de lecture

À l'échelle mondiale, le déclin constaté de la biodiversité est interprété, notamment par l'U.I.C.N., comme le résultat de trois causes principales : l'effet de serre, la destruction des habitats, la concurrence des espèces envahissantes introduites.

Sans nier l'importance de ces facteurs, des hypothèses alternatives, du point de vue de leurs importances respectives, peuvent être formulées. C'est le cas notamment dans les pays fortement industrialisés où la transformation des habitats sont déjà fort anciennes et alors même que les espèces des milieux bâtis se maintiennent, les populations d'espèces des milieux agricoles sont en chute spectaculaire (MNHN-IFEN).

L'hypothèse retenue dans cet article, rédigé par Christian Pacteau et François Veillerette (auteur de "Pesticides, le piège se referme"), est que, dans les pays industrialisés, l'emploi annuel de dizaines de milliers de tonnes de pesticides (notamment en France, troisième utilisateur mondial en quantité), contribue pour une très grande part à expliquer la chute récente et particulièrement brutale des effectifs des espèces tant d'oiseaux que d'amphibiens ou d'insectes.

Cet article a également été publié dans le numéro 64 de l'Oiseau Magazine.

I - Chutes des populations d'oiseaux et modes d'action des pesticides

Des chutes brutales de certaines populations d'oiseaux

À l'échelle mondiale, les spécialistes prédisent la perte d'ici la fin du présent siècle, en tant qu'espèces, d'un tiers des amphibiens, d'un quart des mammifères, d'un cinquième des plantes, d'un dixième des oiseaux (Cagan & al. 2004).

À l'échelle européenne, en prenant comme référence l'année 1980, la chute moyenne des effectifs des espèces d'oiseaux des milieux agricoles est de 30 %, en Angleterre en prenant comme référence 1970 la chute est de 45 % (Brown Sue Armstrong), en France, en prenant comme référence 1990 (1), la chute est de 30 %. Quelle serait l'hécatombe si la référence était l'année 1950 ?

De plus, ce sont là des taux moyens qui cachent d'importantes disparités entre espèces; ainsi en Angleterre (Sue (3)), la chute du Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) est de 76 %, celle de la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) de 77%, celle du Moineau friquet (*Passer montanus*) de 89 %.

En France, la chute de la Huppe fasciée (*Upupa epops*) est de 56 %, celle du Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) de 60 %.

Dans une étude sur l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), l'O.N.C.F.S. (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage) montre qu'il existe une corrélation particulièrement étroite entre l'intensification de la production agricole et la chute de cette espèce en tant que nicheuse.

Le dossier d'expertises réalisé par l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) et le Cémagref (2005) à la demande des ministères de l'agriculture et de l'écologie, titré "Pesticides agriculture et biodiversité", note également que "l'intensification agricole associée à l'irrigation s'est trouvée associée à une réduction de l'abondance des populations d'invertébrés" tout comme "on constate un déclin des invertébrés épigés dans le paysage agricole associé à l'intensification depuis les 40 dernières années qui concerne des groupes taxonomiques très variés".

Campbell (1997) et Liess (2005), en constatant que pour 11 espèces sur douze pour lesquelles une date de début du déclin des populations a pu être estimée, ce début coïncidait avec une période d'utilisation massive de pesticides notamment d'herbicides, ont ainsi relié et attribué ce déclin des oiseaux des milieux agricoles à l'usage massif des pesticides.

Les devenir et les modes d'actions des pesticides

Pour en connaître les causes et les effets il faut d'abord prendre connaissance du devenir des pesticides dans l'environnement ainsi que de leurs modes d'action.

La proportion de matière active qui atteint sa cible est souvent faible, voire très faible, de l'ordre de 30 à 0,3 % dans certains cas. L'essentiel de ces produits est donc ainsi libéré "pour rien" dans l'environnement.

Une part de celle qui tombe au sol, est, par voie chimique ou bactériologique dégradée, une autre forme avec le sol des résidus liés non dégradés. Cette part pourra être remobilisée plus tard sous l'action d'agents divers.

Une autre part soit par vaporisation, volatilisation, écoulement latéral ou vertical, ou ruissellement rejoint les eaux des nappes ou de surfaces (Calvet R. 2005). Ainsi, 57 % des nappes et 75 % des eaux de surfaces sont-elles en France contaminées par les pesticides (IFEN 2002). La quantité de pesticides contenus dans les sols et migrants vers les nappes n'est pas connue. Elle semble considérable puisque dans le Val-d'Oise, quatre années après l'interdiction de l'atrazine, le BRGM (2006) note que la contamination des eaux des nappes est quasiment la même.

Enfin, une part est absorbée par les plantes et les animaux sans pour autant être métabolisée, donc toujours active.

Ajoutons que la part en vagabondage aérien retombe n'importe où avec les pluies.

Les mécanismes d'actions des pesticides font littéralement froid dans le dos. 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.

La plupart d'entre eux bloquent le fonctionnement enzymatique par lequel est détruite l'acétylcholine ayant transmis l'information d'un neurone à l'autre et donc bloquent le fonctionnement ultérieur de cette synapse. Il s'agit donc de neurotoxiques. Les cibles choisies du système nerveux en passant par la respiration et la photosynthèse à la chlorophylle, altérant le fonctionnement naturel des êtres vivants sont donc nombreuses et variés autant qu'inquiétantes car toutes vitales (Calvet R. 2005).

II - Les effets des pesticides

En dehors du but poursuivi, à savoir l'éradication de populations d'espèces tant végétales qu'animales considérées comme nuisibles aux intérêts humains, 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 ?

La littérature anglo-saxonne regorge d'exemples. Prenons les dans cet ordre.

Les effets indirects

Les effets indirects (Brown S.A.) étaient clairement prévisibles car ils mettent en cause les ressources alimentaires. Ainsi, des épandages, plus ou moins simultanées, d'insecticides en zone de grandes cultures font disparaître brutalement, les insectes ravageurs ainsi que nombre d'insectes prédateurs et parfois, comme l'a montré l'étude en Camargue de Mesléard & al. (2005), plus sensiblement les insectes prédateurs que les invertébrés ravageurs.

Toutes les espèces qui dépendent des protéines animales offertes par les insectes pâtissent de cette perte brutale de nourriture, ce qui explique, indépendamment de tout autre effet possible, la chute de leur population par une baisse de productivité résultant d'une forte mortalité des jeunes.

Les herbicides sont aussi responsables de la disparition des insectes hôtes et surtout de la disparition de ces plantes porteuses de graines pour l'hiver et donc de l'amenuisement de cette ressource alimentaire pour les oiseaux durant cette période cruciale pour eux.

Les effets à court terme ou la toxicité aiguë

Les effets directs à court terme sont la conséquence d'une toxicité aiguë, souvent à dose infinitésimale, entraînant une forte mortalité dans une population "non cible". Séverine Suchail (In Ciccollella 2005) a ainsi montré sur l'abeille que la dose d'imidaclopride provoquant la mort de 50% d'un lot d'abeilles est de l'ordre de un dixième de milliardième de gramme par gramme de poids corporel.

Mais les abeilles ne sont pas les seules à souffrir de cette molécule. Le glyphosate tue de la même manière (Hassan & al, 1988 in F. Veillerette 2003) les coccinelles, les guêpes parasites, les scarabées, voire (Rick A. Relyea 2005) 100 % des larves d'amphibiens trois semaines après une exposition, ou de 68 à 86% après une exposition en laboratoire aux doses recommandées. Pierre Mineau (2005), reprenant à la fois les travaux de Balcomb (1986) qui mettent en évidence que 75 % des carcasses d'oiseaux morts disparaissent en 24 h d'un champ de blé nu, et ceux de Booth & al. (1983, 1986) qui mettent en évidence qu'à chaque recherche 60 % seulement des carcasses sont retrouvées, conclut que les carcasses d'oiseaux trouvées ne représentent pas plus de 15 % du réel. Appliquant ce modèle, il conclut que l'usage du seul carbofuran, au pic de son emploi, fut responsable aux Etats-Unis de la mort par toxicité aiguë de 17 à 91 millions d'oiseaux chanteurs annuellement.

L'U.S. Fish & Wildlife Service (2000) (16), d'après Pimentel considérant que 10% du total des oiseaux des milieux agricoles sont victimes d'intoxication aiguë, avait estimé à 67 millions cette mortalité.

Pour les poissons, l'estimation porte sur une mortalité qui s'élève entre 6 à 14 millions par an.

P. Mineau souligne en outre que l'emploi localisé de pesticides peut avoir un impact considérable dans les territoires d'hivernage. Ainsi, le monocrotophos, un organophosphoré (Hooper & al. 1999 in P. Mineau), fut responsable, dans la Pampa Argentine de la mort de 20 000 Buses de Swainson (*Buteo swainsoni*) ainsi que de dix mille Merles migrateurs (*Turdus migratorius*) dans deux champs de pomme de terre en Floride (Lee 1972 in P. Mineau).

Le fenthion (Seabloom & al. 1973 in P. Mineau) fut quant à lui responsable de la mort de plusieurs milliers d'oiseaux appartenant à trente-sept espèces migratrices. Il conclut (2002, 2005) en affirmant que "les publications de cette mortalité ne sont pas des événements isolés mais la partie émergée de l'iceberg", et surtout que "l'absence de carcasses n'est pas un bon indice de mortalité".

Les effets directs à long terme ou la toxicité chronique

Les effets à court terme ne sont cependant peut-être pas les plus graves. Les effets les plus inquiétants sont les effets cachés résultant d'une toxicité dite chronique qui se révèle à long terme. La difficulté réside alors dans la mise en évidence de la corrélation entre un produit et un effet. Ces effets négatifs ont donc toutes chances de passer inaperçus.

Cependant, des expériences sur l'animal en laboratoire ou en semi-liberté apportent des informations précieuses pour se faire un jugement.

Historiquement, les effets négatifs chroniques sur les êtres vivants des pesticides ont été mis en évidence dès les années 50-60.

Le DDT (DichloroDiphénylTrichloroéthane) et ses effets toxiques sont bien connus des naturalistes. On sait peut-être moins cependant que son interdiction comme "Produit Organique Permanent", en raison de sa lenteur de dégradation dans l'environnement, n'a pas été prise en 1972 en raison de son évidente toxicité pour la faune sauvage, mais parce que le lait maternel, notamment des femmes françaises, en contenait de telles concentrations que le lait de vache était plus sain que le lait maternel.

Evoquer le cas du puma en Amérique est intéressant, car il montre que la tendance naturelle naturaliste est de privilégier des interprétations propres aux êtres vivants et non de mettre en cause les poisons répandus dans l'environnement. Ainsi, Théo Colborn (1997) rapporte que l'hypothèse de la baisse de fécondité des pumas était attribuée à la faiblesse de la taille de la population et donc à une trop forte consanguinité. Les études révélèrent qu'il n'en était rien : en réalité, nombre de mâles étaient atteints de cryptorchidie

(non descente des testicules) le DDE, un métabolite du DDT, en étant responsable.

En Angleterre, ce sont les PCB (polychlorobiphényle) qui furent mis en cause dans la chute de la population de la loutre.

Suite à un déversement accidentel de dicophol dans le lac Apopka, la chute vertigineuse de la reproduction des alligators fut expliquée par de nombreux désordres sexuels qui résultèrent de la présence de cette molécule.

Les produits récents ne sont pas en reste, ainsi, le glyphosate (Springett J.A. & al. 1992 in F. Veillerette 2003) est reconnu, entre autres, comme ayant un effet dépressif sur l'activité, ô combien importante, d'une bactérie fixatrice de l'azote atmosphérique qui vit en symbiose avec de petits champignons autour des racines.

On le voit, les exemples abondent...

III - Les résultats des études

Pour dévoiler la vérité sur les effets à long terme des pesticides, on ne peut donc faire l'économie de rapporter des recherches fondamentales.

Quelques-unes seront évoquées ici, dans le but de mettre en évidence les principaux effets à long terme découverts, ainsi que les facteurs de risques.

Les perturbations hormonales

Le premier exemple ne traite pas spécifiquement des pesticides, mais néanmoins illustre le danger de pratiques apparemment anodines. Cette recherche a été effectuée à l'Université d'Edimbourg (Cartriona & al. 2005). Un lot de brebis a consommé, durant cinq années, l'herbe de prairies enrichies en boues de station d'épuration (respectant les préconisations) pendant qu'un autre pâturait sur des prairies qui en étaient exemptes. A la naissance, non seulement le poids des agneaux mâles fut de 15 à 36 % en dessous de celui du lot témoin, mais l'étude comparée des testicules a montré, par comparaison avec ce même lot témoin, un affaiblissement des taux des cellules de Sertoli de 34 à 51 %, des gonocytes de 43 %, des cellules de Leydig (productrices de la testostérone) de 37 à 46 %.

L'élément remarquable ici est non seulement le fort effet induit de la consommation d'herbes de ces prairies amendées au moyen de boue de station d'épuration, mais surtout que cet effet atteigne l'embryon au travers du placenta. La barrière placentaire est une passoire.

Une autre étude (Hayes & al. 2002) a montré que les grenouilles exposées à un taux aussi faible que celui du dixième de milliardième de gramme par gramme de poids de l'animal conduisait à un taux de 16 à 20 % d'hermaphrodisme, certaines d'entre elles ayant jusqu'à trois ovaires et trois testicules.

Ces deux exemples illustrent l'un des effets les plus inquiétants des pesticides et de nombreux autres produits chimiques utilisés, l'effet de perturbations du système endocrinien. Nombre de ces molécules en circulation dans le sang des êtres vivants agissent en favorisant l'action des hormones femelles (voire en agissant en tant que telles) au détriment des hormones mâles. A ce titre elles perturbent cet équilibre hormonal si important et si fragile. Il en résulte de nombreuses conséquences, telles celles rapportées sur la formation des organes sexuels ou bien celles sur le fonctionnement sexuel des êtres vivants ou bien encore celles sur le cancer du sein chez la femme. On parle alors de " xénoestrogènes " pour traduire l'idée d'actions de type hormonal féminin de produits étrangers au propre corps des individus.

L'immunodépression

Le second effet met en cause l'explication attribuant à l'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 (Hayes, 2006) suggère une explication par la démonstration. Ainsi des amphibiens ont été exposés aux doses préconisées à un seul pesticide au taux d'un dixième de milliardième de gramme par gramme de poids de l'animal. Le taux de mortalité fut de 5%. En mélangeant neuf pesticides au même taux, la mortalité est montée à 35 %. En exposant à ce même cocktail mais au taux de dix milliardièmes et non d'un dixième, la mortalité fut de 100 %.

L'intéressant est ce qui suit. Un suivi fut mené concernant les 65 % de survivants de la seconde expérience : pas moins de 70 % développèrent des troubles de l'équilibre, des otites internes, des méningites, des septicémies, des retards de croissance. En résumé, 35 % sont morts, 70 % des vivants sont malades. Il ne reste donc que 20 % des individus du départ sains.

La mortalité due à la toxicité aiguë n'est bien ici que la partie émergée de l'iceberg des effets des pesticides.

Cet état immunodépressif est confirmé dans d'autres études notamment la suivante (Kiesecker 2002). Certains nématodes provoquent la déformation des membres d'amphibiens. Imaginez deux mares, l'une avec pesticide, l'autre sans. Imaginez deux récipients dans lesquels sont les têtards. L'un permet l'entrée des nématodes, l'autre pas. Immergez ces deux récipients dans la mare sans pesticide et deux autres identiques dans la mare avec pesticides. Les amphibiens dans les récipients où ne peuvent pénétrer les nématodes n'ont pas de déformations. Par contre ceux dans les récipients où pénètrent les nématodes sont atteints par ces déformations mais, et toute la différence est là, pas au même taux. Entre 20 et 30 % dans la mare avec pesticide au lieu de 3 à 8 % dans celle sans pesticide. Or, le taux de globules blancs, et donc de succès des nématodes, est significativement bien plus faible chez les amphibiens de la mare contenant des pesticides comparé à celui des amphibiens de la mare sans pesticides. La preuve de l'action immunodépressive de certains pesticides est ainsi rigoureusement mise en évidence.

L'hypothèse du réchauffement de la planète n'est peut-être pas à exclure. Mais l'état sanitaire, ici immunitaire, en relation avec l'emploi massif des pesticides reçoit une démonstration éclatante qui nous conduit, en vertu de l'application du principe de parcimonie (de deux hypothèses il faut retenir la plus économe) à retenir l'hypothèse d'un déficit immunitaire résultant de l'usage des pesticides comme prioritaire.

Le système nerveux en panne

Le troisième effet concerne le système nerveux. Nombre d'insecticides sont des anticholinestérases c'est-à-dire des molécules qui inactivent le fonctionnement des enzymes chargées de détruire les neurotransmetteurs après usage entre les neurones.

Une expérimentation instructive (Déborah A. Cory Sletcha & al. 2005) réalisée sur la souris a montré, en mesurant le taux de dopamine produit, que les effets dues à l'exposition à deux pesticides (le paraquat, un herbicide, et le Maneb un fongicide) variaient grandement en fonction de l'âge de l'exposition, du nombre de produits impliqués, du sexe. Ainsi, les mâles sont toujours ou presque plus atteints que les femelles.

Mais les deux autres résultats sont de première importance. D'une part, l'exposition au cocktail des deux produits réunis a des effets plus dépressifs sur la production de dopamine (neurotransmetteur impliqué dans la maladie de Parkinson lorsque le taux est trop faible et dans la schizophrénie lorsque le taux est trop fort) que lorsque que les souris reçoivent chaque produit seul. D'autre part, les effets varient avec les modes d'exposition. Exposés au seul stade adulte, les effets sont peu marqués. Exposés au seul stade embryonnaire au travers des mères, les effets sont plus marqués. Exposés à la fois au stade embryonnaire puis au stade adulte, les effets sont notoirement plus dépressifs.

En conclusion, l'exposition au stade embryonnaire à un cocktail de pesticides pour les mâles se révèle hautement défavorable.

Chez les oiseaux, les expériences conduites en nature sont à l'évidence infiniment plus complexes à mettre en œuvre. Notre propension inconsciente à croire que le problème n'existe pas peut aussi résulter du manque d'études réalisées ou aisément accessibles. Pourtant, dans une synthèse, Walker (2002) cite de nombreuses recherches suivantes et les commentent.

Buerger & al. (1991) ont ainsi réalisé un suivi télémétrique sur le Colin de Virginie (*Colinus virginianus*) exposé au parathion qui montre un taux de survie de ces oiseaux inférieur à celui du groupe contrôle après trois ans de suivi.

Hart (1993) puis Friday & al. (1995) constatent que le chlorfenvinphos fait chuter le vol et le chant de l'Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) (et donc accroît sa période d'inactivité) de 40 %.

Grue & al. (1991) constatent que le fénitrothion (un autre organophosphoré) fait chuter le taux de cholinestérase de 50 à 60 % chez la Mésange boréale (*Parus montanus*) .

Busby & al. (1990) constatent que deux épandages forestiers de fénitrothion ont réduit ce même taux de cholinestérase de 42 et 30 % chez le Bruant à gorge blanche (*Zonotrichia albicollis*) au Nouveau-Brunswick au Canada.

Or, réduire le taux de cholinestérase, c'est empêcher la dégradation de l'acétylcholine dans les synapses (le taux d'acétylcholine est impliqué dans la maladie d'Alzheimer) et donc bloquer le fonctionnement du système nerveux.

Heinz (1989) et Peakall (1996) constatent "que les effets comportementaux sont notoirement difficiles à quantifier dans la nature" et regrettent "l'important manque de preuves formelles les reliant aux déclins des populations "faute de moyens sans doute". Pourtant, les études comportementales ont montré un large panel "de réponses individuelles allant de la mort à toute une variété d'effets sub-létaux" tels que "l'incapacité à défendre son territoire, la perturbation de la reproduction voire la désertion du nid. Le succès reproductif des oiseaux des zones traitées étaient du quart de celle des zones non traitées ".

Nicolaus & Lee (1999) ont en outre montré que chez le Carouge à épaulettes (*Agelaius phoeniceus*) un effet induit bien connu et lourd de conséquences : "exposé à des proies traitées au fénitrothion cet oiseau ensuite développe une aversion pour les mêmes proies non traitées".

Messages brouillés, vie en danger

Les trois grands systèmes de communication internes des êtres vivants sont donc perturbés par l'usage des pesticides (et par un certain nombre des 100 000 molécules chimiques, d'un autre usage, inventées en un siècle) : système hormonal, système immunitaire, système nerveux, sans parler des cancers, dont les études épidémiologiques chez l'homme montrent qu'au moins treize types sont corrélés à l'usage des pesticides.

Bien évidemment, les cancers concernent aussi les animaux. Les bélugas ou les poissons en sont de tristes exemples. Mais il ne faut pas négliger des études sur l'espèce humaine en tant qu'être vivant qui, au moins du point de vue biologique, n'a pas fait l'objet d'une "création particulière".

Or, une étude (Clément E. Furlong & al, 2006) faite sur des femmes enceintes et leurs bébés révèle l'inégalité entre les individus autant que la grande vulnérabilité des enfants face à l'exposition à ces poisons.

Ainsi, selon notre patrimoine génétique, nous nous défendons plus ou moins bien contre les pesticides selon que nous produisons ou non en quantité importante des enzymes capables de les dégrader.

Si nous sommes génétiquement inégaux, les enfants le sont encore plus puisque quelque soit leur patrimoine génétique, ils se défendent infiniment moins bien que les adultes. L'enfant se défendant le moins bien pouvant avoir une sensibilité multipliée par 164 par rapport à celle de l'adulte se défendant le mieux.

L'unité de la matière vivante étant une constante, on retrouve des situations similaires chez le rat dont la dose maximale tolérable chez le raton de 7 jours est réduite à 7,7 % par rapport à celle du rat adulte.

De même, une étude (Schreinemachers D. M., 2003) menée dans la région des grandes plaines du nord des Etats-Unis en comparaison avec les régions non agricoles retrouvent des effets similaires chez les enfants à la naissance, en particulier un accroissement des taux de malformations des systèmes respiratoire et circulatoire, cardiaque, musculo-tégumentaire et des garçons mort-nés suite à des malformations congénitales.

L'exposition la plus nocive (Newby, Howard 2006) est bien celle subit par l'embryon. L'un des effets les plus redoutés des pesticides est leur capacité à interférer avec le système hormonal.

Les premiers temps de la vie intra-utérine ou in ovo sont les plus sensibles à d'infimes variations hormonales. La présence de molécules chimiques qui ont une action oestrogénique est donc particulièrement redoutable pour l'ensemble du monde animal homme compris.

Bien évidemment, même pour l'homme, ces disparités de sensibilité rendent obsolètes les notions de "doses admissibles" dont Yves Lévy, expert Eau de l'AFSSA (Nouzille V. 2005), dit lui-même que ces doses-seuils, choisies en fonction des capacités de détection

des années 80, "ne correspondent à aucune étude scientifique ni aucun seuil de toxicité".

Les "fiers à bras" qui se vantent d'avoir utilisé toute leur vie des pesticides sans précaution ni maladies ignorent que ce sont leurs enfants qui paieront pour tant d'ignorance ou pire d'insouciance.

Se servir, asservir, ou servir ?

Protéger l'oiseau c'est protéger la vie. Depuis qu'il a compris (au Néolithique) qu'il pouvait non seulement "se servir " mais aussi " asservir " la Nature, l'Homme n'a jamais cessé de la repousser aux frontières d'une vie impossible. Depuis un siècle, l'usage de produits toxiques peu ordinaires est devenu courant, comme si cet usage était anodin.

Aujourd'hui, nous payons non seulement en termes de diminution des espèces, mais aussi en termes de chute brutale des populations des espèces des milieux agricoles et en termes de santé humaine notre insouciance. Pourtant des solutions existent.

La ville de Vittel a par exemple choisi, pour réduire la charge en pesticides de ses célèbres eaux, d'aider les agriculteurs à adopter un cahier des charges proche de celui de l'agriculture biologique dont le rapport de l'Inra Cémagref affirme qu'il constitue la référence en matière d'exclusion des pesticides.

Le Danemark (Nielsen Hans 2005), 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 de plus que, corrélativement à la diminution de l'emploi des pesticides, l'index 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. La réduction de l'usage des pesticides au quart de la dose recommandée se traduit par la réapparition des plantes sauvages et d'espèces, et l'augmentation de la densité des populations d'invertébrés ou d'oiseaux.

A l'évidence si protéger l'oiseau, c'est nécessairement protéger les milieux dont ils dépendent, des associations comme la Ligue pour la Protection des Oiseaux se doivent d'être au cœur de l'action sur la prise de conscience sur l'incompatibilité entre le souci de la protection des oiseaux et l'usage des pesticides, au cœur des actions à mener, que cela soit en ville auprès des municipalités, ou à la campagne, auprès des agriculteurs conventionnels.

Auteur

Christian Pacteau : pacteau.christian@wanadoo.fr

Ouvrages recommandés

Pesticides (Broché) : le piège se referme de François Veillerette

Oiseaux et mammifères auxiliaires des cultures hortipratic (Broché) de Jay

Parasites : les traitements bio (Broché) de Victor Renaud

Les pesticides dans le sol : Conséquences agronomiques et environnementales (Broché) de Raoul Calvet, Collectif

Sources

BRGM Le Figaro 19/05/2006 - 20/05/2006

Brown Sue Armstrong, Farmland birds and pesticides, Agriculture Policy Officer

Cagan H Sekercioglu Université Stanford (2004) - Académie des Sciences Américaines - AFP 13/12/04

Calvet R. & al. (2005) Les pesticides dans le sol (France Agricole)

Campbell & al. (1997) The indirect effects of pesticides on birds

Catriona Paul & al. (2005) Cellular and Hormonal Disruption of Fetal Testis Development in Sheep Reared on Pasture Treated with Sewage Sludge,

Cicollella Alain (2005) Alertes Santé Fayard

Clement E. Furlong & al. (2006) PON1 status of farmworker mothers and children as a predictor of organophosphate sensitivity

Colborn Theo (1997) L'homme en voie de disparition

Deborah A & al. (2005) Developmental Pesticide Models of the Parkinson Disease Phenotype

Hayes & al. (2002). Hermaphroditic, demasculinized frogs after exposure to the herbicide, atrazine, at low ecologically relevant doses.

Proceedings of the National Academy of Sciences (US) 99:5476-5480

Hayes & al. (2006). Pesticide mixtures, endocrine disruption, and amphibian declines: Are we underestimating the impact?

IFEN (2002) Sixième bilan annuel. Les pesticides dans les eaux

INRA- CEMAGREF J.N. Aubertot , J.M. Barbier, A. Carpentier, J.J. Gril, L. Guichard, P.

Lucas, S. Savary, I. Savini, M. Voltz (éditeurs), (2005). Pesticides, agriculture et environnement. Réduire l'utilisation des pesticides et limiter leurs impacts environnementaux. Expertise scientifique collective, synthèse du rapport, INRA et Cemagref (France)

Kiesecker, JM 2002. Synergism between trematode infection and pesticide exposure: A link to amphibian limb deformities in nature?

Proceedings of the National Academy of Sciences 99: 9900-9904. Liess & al. (2005) Effects of pesticides in the field

Mesléard F. & al. "Inefficacité et effets négatifs d'un insecticide sur les invertébrés des rizières" C.R. Biologies 328 (2005)

Mineau Pierre. (2005). Direct Losses of Birds to Pesticides Beginnings of a quantification.

USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-191. 2005 SETAC MNHN-IFEN (2005) Dix indicateurs de l'environnement Octobre 2005

Newby J. A. & Howard C. V. (2006) Environmental influences in cancer aetiology

Nielsen Hans (2005), Danish Pesticide Use Reduction Programme - to Benefit the Environment and the Health, Pesticide Policy Adviser The Danish Ecological Council Blegdamsvej 4B 2200 Copenhagen N, Denmark

Nouzille V. (2005) Les empoisonneurs Fayard

ONCFS (2002), Cahiers Techniques N°256, novembre 2002

Rick A. Relyea (2005) The lethal impact of roundup on aquatic and terrestrial amphibians Ecological Applications: Vol. 15, No. 4, pp. 1118-1124

RSPB (2005) Assessing the indirect effects of pesticides on birds PN0925 Final Report With Amendments

Schreinemachers Dina M. (2003) Birth Malformations and Other Adverse Perinatal Outcomes in Four U.S. Wheat-Producing States

U.S. Fish & Wildlife Service Office of Migratory Bird Management IMBD Events and information Coordinator 703/358 2318. March (2000)

Veillerette François. (2003) Pesticides le piège se referme

Walker C.H. (2002) Neurotoxic pesticides and behavioural effects upon birds

L'AGRICULTURE INDUSTRIELLE

LES CÉRÉALIERS

Les céréaliers des pays industrialisés utilisent les méthodes apprises dans les lycées agricoles. En France l'INRA est l'unité techno-scientifique chargée de mettre au point de nouvelles manières de cultiver, les enseignants les diffusant aux apprentis agriculteurs. Pour l'INRA et aussi pour les institutions équivalentes dans d'autres pays il est évident que la vie n'est qu'une machine, une biomasse régie par les lois de la physique. Les animaux sont pour eux un système mécanique plus ou moins sophistiqué. Les méthodes mises en œuvre développent cette idéologie. D'abord on détruit une couche de sol de 10 à 30 cm en retournant la terre par d'énormes tracteurs, on sème sur cette couche morte puis on apporte de l'engrais chimique. Après on inonde régulièrement de pesticides et d'engrais. Hors Europe on utilise des semences OGM qui deviennent une plante mature gorgée de pesticide. Les pesticides sont du poison et rendent malades ou tuent tous les êtres vivants. Quand des êtres sensibles comme les oiseaux essaient de survivre à la disparition de leur écosystème ravagé par l'agriculture moderne en se nourrissant sur les cultures, au mieux ils tombent malades au pire ils sont massacrés comme des parasites de cultures. Ils sont des machines déviantes à recycler !



Claude BOURGUIGNON Microbiologiste des Sols

En France 10% des sols sont pollués par des métaux lourds. 60% sont frappés d'érosion. 90% ont une activité biologique trop faible et en particulier un taux de champignons trop bas. Idem dans le monde. Sur trente centimètres d'épaisseur, le sol héberge 80 % de la biomasse vivante du globe. Et dans ce sol, très mince, il y a beaucoup plus d'êtres vivants que sur le reste de la surface de la terre. Cela ne se voit pas. C'est un monde microbien que l'on a d'autant plus négligé qu'il ne coûte rien... Un énorme tabou pèse sur le microbe. Il est extrêmement mal vu dans notre société. Il est source centrale de mort dans la vision pasteurienne. Les microbes sont fondamentaux pour la vie. Sans ces intermédiaires, les plantes ne peuvent pas se nourrir. L'industrie de l'homme, dans son fonctionnement, ne fait que copier le microbe. Le problème, c'est l'énergie phénoménale que cela coûte. Les bactéries des sols fixent l'azote de l'air pour faire des nitrates. Gratuitement ! De plus le phénomène de fatigue des sols (chute de rendements) se fait sentir en maraîchage et en culture betteravière. Le sol est une matière vivante complexe, plus complexe encore que l'eau ou l'atmosphère qui sont des milieux relativement simples. Vous savez, le sol est un milieu minoritaire sur notre planète : il n'a que 30 centimètres d'épaisseur en moyenne. C'est le seul milieu qui provienne de la fusion du monde minéral des roches-mères et du monde organique de la surface - les humus. Le sol est une matière vivante. Aujourd'hui nous perdons en moyenne 10 tonnes de sol par hectare et par an. Vous faites le calcul et dans trois siècles, c'est le Sahara.

Le problème de la circulation d'un élément dans le sol est lié à sa concentration. Si la concentration d'un élément est très faible, par exemple s'il n'y a plus d'azote dans les sols, la mobilité de l'élément sera surtout une mobilité biologique c'est-à-dire que la Vie va se jeter dessus parce qu'il est rare. La vie ne va surtout pas le laisser passer. Par contre, si un élément devient très abondant, il y aura une mobilité physique dominante, c'est-à-dire qu'il peut suivre l'eau tout simplement. Parce que la vie en a trop, elle ne va pas s'amuser à tout prendre ! Donc elle laisse passer et l'environnement se trouve pollué. L'avantage du microbe c'est qu'il travaille au fur et à mesure des besoins de la plante puisqu'il travaille en même temps que la plante. Quand le sol est sec les microbes s'arrêtent et les plantes ne pompent plus le sol. Quand il fait trop froid, les microbes ne travaillent pas mais les plantes ne poussent pas. Comme c'est un système vivant, que les bactéries sont aussi des plantes, ils travaillent en symbiose totale. L'homme de l'agriculture chimique met son azote à n'importe quelle saison ; il ne le fractionne pas comme le microbe, donc il pollue. Ce qui fait que, "curieusement", la grande majorité des agronomes ne connaissent rien à la microbiologie des sols. Parce qu'il n'y a pas d'enseignement. Il n'y a aucune chaire officielle de microbiologie des sols en France depuis la disparition du secteur microbiologie des sols de l'Institut Pasteur. L'Inra a confié son secteur à un professeur qui s'intéressait surtout à la microbiologie industrielle qui est très à la mode, d'où l'ignorance des agronomes en matière de cycles microbiens, pour la plupart. Pour eux, sans engrais chimiques, sans NPK, c'est la mort ... du sol ! **Pour eux, le sol est d'ailleurs un simple support inerte sur lequel il suffit de répandre des solutions chimiques magiques !**

Je connais aujourd'hui beaucoup de sols sur tous les continents de notre planète. La conclusion générale est la suivante : normalement, les sols en bon équilibre ont une activité biologique qui baisse avec la profondeur jusqu'à environ 30 centimètres, pour ensuite rester parallèle à la roche mère. On a deux grands groupes microbiens : en surface ceux de la matière organique. On est en présence de l'atmosphère. On a les groupes les plus actifs, le gros de l'énergie vivante qui se déploie. Ensuite, la seconde couche, des profondeurs, aboutit un substrat purement minéral jusqu'aux organismes dévoreurs de pierres, les chimio-lithotropes.

Avec l'ensemble de cette approche physique, chimique et biologique entre ce que fait l'agriculteur, ce qu'il a donné au sol, je peux déterminer le dynamisme du sol à venir. Si par exemple je vois de bonnes argiles au fond et que je ne retrouve que de mauvaises argiles à la surface ? Le sol est en train de s'abîmer. Les humus sont de mauvaises qualités. Mon activité biologique n'est pas plus forte en surface que dans la partie minérale ? Mon sol est en train de se minéraliser jusqu'à la surface. Ce sol est mort. C'est en faisant ces relevés et comparaisons que j'ai constaté des faits importants. Tout le monde constate que la matière organique baisse dans les sols. Mais personne ne s'est jamais occupé de la qualité de cette matière organique. J'ai étudié la capacité de charge cationique des agricultures conventionnelles. Elle est deux ou trois fois plus importante. Hélas cet aspect qualitatif est peu étudié car nous sommes encore dans une société du quantitatif qui se refuse encore à comprendre que les sols sont en train de mourir en Occident. Ce sont eux qui nous nourrissent, ne l'oublions pas. Alors si votre sol est déséquilibré, ce n'est pas en lui apportant les éléments NPK que vous allez recharger les choses. La plante prend environ 28 éléments dans le sol. Ce n'est pas en lui en apportant trois que vous allez lui rendre la santé. Alors la plante tombe malade. Le NPK fait grossir la plante par les éléments de la turgescence. C'est d'ailleurs pour cela que ces 3 éléments ont été retenus. Mais ils ne suffisent pas à la plante. La nature est sans pitié. Dès qu'il y a quelque chose de carencé, les parasites se jettent dessus pour l'éliminer. Il ne doit pas faire de progéniture, il doit disparaître. Donc les plantes tombent malades. Que font les agriculteurs ? Ils traitent. Comme ils traitent, ils massacrent le peu de microflore et microfaune qui reste dans le sol. Les plantes sont encore plus carencées. L'agriculteur rachète encore plus de pesticides. Et comme ce sont les mêmes firmes qui font les engrais, les pesticides, et qui ensuite font les médicaments... Alors pour les gens qui mangent ces plantes carencées ce n'est pas prêt de s'arrêter. D'autant que les marchands d'engrais ont des marges de plus en plus faibles sur leurs engrais et que les vraies marges, c'est sur les pesticides et les produits phytosanitaires qu'ils les font. Donc, ils n'ont pas du tout envie, pas du tout du tout, que cette manne s'arrête. Rééquilibrer nos sols, rééquilibrer nos plantes, ça voudrait dire aussi baisser les charges de Sécurité Sociale dans les sociétés occidentales. Ce que personne ne veut voir ! Parce que toute l'industrie pharmaceutique est là. Absurde.

Nous jouons à l'heure actuelle l'avenir de notre civilisation. Nous sommes en train de vivre l'Austerlitz de l'Occident. Que va-t-il se passer si on laisse faire ? **L'Occident va s'écrouler parce qu'il n'y a plus de critiques, plus de remises en cause. Et nous allons mourir comme toutes les civilisations par destruction des sols. Comme l'empire romain, les mayas...** L'humus c'est le mot humanité. Nous avons surtout notre malheur en nous-mêmes. **C'est notre civilisation qui est dangereuse car elle porte sa mort en elle.** Elle est en train de s'auto-détruire en criant un grand cocorico de victoire. La science peut nous tuer car la morale ne suit pas. Nous avons une morale biblique et une technologie du XX^e siècle. **Les scientifiques sont devenus les nouveaux prêtres, au XII^e siècle ils étaient moines !!**