QUELQUES INFORMATIONS ET QUELQUES REFLEXIONS SUR L'EMPLOI DES PESTICIDES EN AGRICULTURE.

par Thierry RIGAUX

Utilisés en quantité croissante en agriculture, les pesticides (herbicides et insecticides principalement) font l'objet de nombreuses critiques : leur utilisation est jugée par certains inadéquate, à savoir en particulier abusive et finalement dangereuse. Responsables de la raréfaction, voire de la disparition, d'un certain nombre d'éléments de notre flore et de notre faune, les pesticides doivent-ils et peuvent-ils être supprimés du catalogue des outils de l'agriculteur ? Pour répondre à cette question, nous rappellerons l'objectif de l'utilisation des pesticides, les effets de cette utilisation a eu sur les biocénose (ensembles d'êtres vivants occupant des milieux donnés, les biotopes), avant d'exposer quelques données sur une alternative possible à la situation actuelle. Nous nous intéresserons plus particulièrement aux insecticides.

I . INTERETS DES PESTICIDES EN AGRICULTURE.

Les pesticides, appelés encore produits phytosanitaires, sont employés de façon générale dans la protection des cultures. Celles-ci sont maintenant, dans l'immense majorité des cas, des formations végétales monospécifiques (champs de blé, de colza, de luzerne,...) dont on essaie de tirer un rendement optimal. Or, outre les problèmes locaux d'alimentation en eau et en éléments minéraux conditionnés par la nature du sol et le climat, deux grandes catégories de phénomènes peuvent être préjudiciables à l'obtention d'un bon rendement.

Ce sont :
- d'une part la présence d'adventices (ou "mauvaises herbes") qui, en concurrence avec la culture pour l'eau, les éléments minéraux et la lumière, en limitent la production.
- et d'autre part, celle de parasites et de ravageurs, parmi lesquelq certains Champignons, certains Insectes, certains Acariens (petits êtres assez proches des Insectes) ou encore certains Nématodes (êtres microscopiques fusiformes ou filiformes).

Or, les dégats occasionnés par les parasites et les ravageurs se sont accrus avec les pratiques de plus en plus répandues de monocultures car la répétition d'une même culture sur une une même parcelle favorise la pullulation des ravageurs, ceux-ci pouvant s'y installer puis s'y multiplier sans limites. Aussi, pour lutter contre des dégats parfois désastreux, les biologistes ont-ils mis au point des produits biocides, les pesticides, dont on pensait initialement qu'ils permettraient d'anéantir complètement l'espèce visée.

Restée relativement restreinte jusqu'alors, l'utilisation des pesticides prend une ampleur considérable avec l'apparition des premiers insecticides de synthèse après la seconde guerre mondiale. Parmi ces derniers, le DDT, de la famille des organochlorés (composés organiques de synthèse contenant du chlore), permit de remporter d'importantes victoires contre des Insectes indésirables dont il produisait la mort grâce à son action redoutable sur leurs système nerveux. Mais l'enthousiasme finit par laisser place à une certaine inquiétude car les premières difficultés apparurent en fait assez vite.

II .. DIFFICULTES ET DANGERS PRESENTES PAR L'UTILISATION DES INSECTICIDES.

Après un certain nombre d'années de traitement efficace, on se rendit compte dans certaines situations qu'il fallait augmenter les doses pour maintenir la même efficacité de destruction : des souches, plus ou moins résistantes, étaient apparues. Dans d'autres cas, on put même assister à de véritables pullulations du ravageur contre lequel on luttait : non seulement des souches résistantes étaient apparues au sein de la population du ravageur mais les prédateurs naturels, qui pouvaient en limiter la prolifération jusqu'alors, avaient, eux, souffert considérablement des traitements insecticides.

Deux problèmes se trouvaient déjà posés : celui de la résistance aux insecticides et celui de la selectivité de ces produits. L'action biocide de ces pesticides ne se limite hélasepas même aux Invertébrés.

On a pu constater les effets dévastateurs des organochlorés, produits dont les molécules très stables et donc très persistantes en font une menace considérable pour les écosystèmes. Par exemple, de nombreuses populations d'Oiseaux furent véritablement décimées sinon fortement réduites, soit en raison de la toxicité de l'insecticide à leur égard (concentré progressivement dans la pyramide alimentaire), soit par suite d'une réduction des disponibilités alimentaires (moins d'insectes à manger). Les populations de Perdrix grises, parmi bien d'autres, sont aujourd'hui en grande partie limitées par les disponibilités en Insectes au moment de l'élevage des jeunes. Il fallait donc réagir et envisager d'adopter une nouvelle attitude.

Mais laquelle ?

III . RECHERCHE D'UNE ALTERNATIVE A L'UTILISATION SYSTEMATIQUE D'INSECTICIDES A SPECTRE D'ACTION LARGE ET DURABLE.

Ému par cette situation qui nous concerne tout de même au premier chef - l'Homme, consommateur ultime, est au sommet de la pyramide alimentaire - on a mis fin à l'autorisation d'utilisation des organochlorés en Europe (encore exportés vers l'Afrique !!), remplacés par des produits aussi efficaces mais moins persistants. On a en effet trouvé des produits très intéressants tels les premiers pyréthrénoïdes de synthèse mais, pour répondre à la demande implicite des agriculteurs il semble que la recherche au sein des grandes entreprises de produits phytosanitaires s'oriente à nouveau vers des produits plus persistants qui, appliqués sur une culture, la protège plus longtemps. Cette triste orientation résulte sûrement essentiellement de l'attitude de bon nombre d'agriculteurs qui utilisent ces produits systématiquement, c'est à dire sans s'être assurés de la présence effective du parasite ou ravageur au sein de la parcelle à traiter. Dans ces conditions, il est clair que l'agriculteur, pour limiter le nombre de traitements, a intérêt à utiliser un produit persistant s'il veut assurer une bonne protection de sa culture.

Il s'ensuit deux faits regrettables : l'administration excessive de pesticides, persistants de surcroit, dégrade profondément le milieu naturel qu'il mutile d'une partie conséquente de sa faune et est à l'origine d'une dépense parfois inutile qui conduit certains agriculteurs dans des situations économiques délicates par augmentation considérable des charges. En tout état de cause, l'administration systématique de pesticides constitue une nuisance pour l'environnement en même temps qu'elle diminue la compétitivité de l'entreprise agricole ... qui n'a pas besoin de cela.

Compte tenu des inconvénients rencontrés dans l'utilisation des insecticides, on a cherché à mettre en oeuvre un autre type de lutte, la lutte biologique, dont l'histoire est ancienne mais qu'il s'agit de mettre en application à tout autre échelle aujourd'hui. La lutte biologique consiste à utiliser des prédateurs ou des parasites du ravageur concerné. Le résultat obtenu ne pourra être effectif que si l'on dispose de quantités suffisantes de prédateurs ou parasites. Pour cela, on peut adopter deux stratégies, qui ne s'excluent d'ailleurs pas :

- pratiquer un élevage et relâcher les auxiliaires au moment opportun.
- favoriser le développement (ou simplement le maintien) des auxiliaires naturels en ménageant dans le milieu naturel un certain nombre de sites favorables à leur reproduction au passage de l'hiver.

Ces intéressants moyens d'intervention ont permis de résoudre un certain nombre de problèmes, sans pollution du milieu, mais il est de nombreux cas où les résultats ont été insuffisants ou trop couteux et où l'on a dû avoir recours à une lutte chimique.

Dans bien des situations, on préconise donc aujourd'hui une lutte intégrée combinant lutte biologique et lutte chimique, l'apport de pesticides, choisis aussi sélectifs et aussi peu rémanents que possible, ne devant intervenir que si la population du ravageur dépasse un seuil donné, défini comme le niveau de population en deçà duquel les dégats causés peuvent être considérés comme économiquement supportables.

La décision d'intervention devra donc prendre en compte des informations sur le niveau réel de population du ravageur sur la culture, des connaissances sur le seuil régional de population ainsi que des données sur la biologie du ravageur, celui-ci pouvant être particulièrement sensible ou particulièrement résistant aux insecticides à certaines périodes de sa vie.

Il reste donc à espérer qu'à court ou moyen terme le réflexe du traitement systématique et préventif (aussi bien fongicide qu'insecticide) soit abandonné au profit d'une intervention raisonnée. Dans ces conditions, il est permis d'espérer que l'on diminuera considérablement les nuisances d'origine agricole portées contre le milieu naturel.(pourvu que les pesticides appliqués soient sélectifs et peu persistants). Les finances de l'exploitation agricole s'en trouveront, elles aussi, assainies.

