

CES INSECTES ! QUE SONT-ILS DEVENUS ?

par Jack Goix

Il est indéniable que, depuis plusieurs décennies, on constate la disparition, tout au moins la raréfaction et plus sûrement la diminution dans certaines régions de populations animales et végétales.

Que n'a-t-on pas dit et écrit, par exemple, sur la disparition prétendue des oiseaux ?

Seule la reconnaissance de causes multiples et complexes semble faire l'unanimité.

La protection de la nature est l'une des préoccupations de notre époque. Les services qui en sont chargés se soucient en particulier d'éviter la disparition totale de certaines espèces animales et végétales. Tel est l'objet de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Ainsi plusieurs textes réglementaires ont fixé des listes d'espèces animales non domestiques et d'espèces végétales non cultivées qui sont désormais protégées.

J'ai eu l'occasion d'effectuer dans la région orléanaise, au cours de ma carrière, une multitude d'observations qui m'ont amené à constater la raréfaction de plusieurs espèces d'insectes aussi bien parmi les nuisibles que parmi les utiles.

Actuellement, les articles de plus en plus nombreux relatifs à la lutte contre les ennemis des cultures d'une façon générale et contre les insectes en particulier, mettent en relief les difficultés, sans cesse croissantes, rencontrées par les agriculteurs pour assurer la protection de leurs cultures.

Toutefois personne ne peut nier la disparition de certains animaux tel que le loup par exemple. On sait également que chaque année, dans des régions bien délimitées, les populations de certains oiseaux, de certains mammifères, n'ont cessé de décroître. Les botanistes, eux aussi, ont constaté que certaines plantes deviennent de plus en plus rares sur notre planète et prévoient la disparition définitive d'une espèce de plante sur sept dans moins d'un siècle.

Avant la dernière guerre mondiale, sauf dans certaines régions, les cultures de céréales hébergeaient plus ou moins abondamment des coquelicots et des bleuets. Or actuellement, en Beauce, la découverte d'un coquelicot est presque un exploit. Certes, le



Autrefois ravageur réputé dont l'impact agronomique était énorme, le hanneton commun (*Melolontha melolontha*) est actuellement absent de la mémoire des enfants. En France, ses pullulations sont jugulées à un tel point par le succès de la lutte biologique dont il continue à faire l'objet, que le grand public s'interroge sur l'existence actuelle de l'insecte. Le hanneton commun, s'il n'est plus aussi abondant qu'antan n'en est pas moins encore une espèce commune dont les effectifs des populations voisinent avec ceux des autres hannetons que l'on rencontre en Europe.

(Cliché G. Bouloux - OPIE)

sol est un immense réservoir de graines qui peuvent conserver longtemps leur faculté germinative. Ainsi, lors des travaux de terrassement effectués pour la réalisation de l'autoroute Paris-Orléans, on a pu observer la levée et la floraison de coquelicots en abondance. Il s'agissait de graines remises en bonnes conditions de germination. Cependant chaque année, une partie de ces graines en attente perd sa faculté germinative, jusqu'au jour où toutes les semences en réserves seront inaptes à la levée. Or, comme la reconstitution du stock devient de plus en plus improbable, faute de porte-graines, on peut craindre l'extermination totale et définitive du coquelicot, tout au moins dans certains secteurs céréaliers.

Ce qui est vrai pour les animaux supérieurs et les plantes adventices, l'est aussi pour les insectes ! Différents exemples sont particulièrement marquants, qu'il s'agisse d'insectes utiles ou nuisibles. Tous les renseignements les concernant sont strictement limités dans le temps et dans l'espace. Il faut cependant éviter de généraliser à l'ensemble du pays ce qui a pu être observé dans un secteur nettement défini.

De même il est délicat de prétendre connaître les causes qui sont à l'origine de ces disparitions car elles sont sans doute multiples. Seule une étude complète des phénomènes permettrait peut-être d'étayer une ou plusieurs hypothèses valables. Nous ne ferons qu'évoquer certaines réflexions à propos de l'incidence des modifications de l'environnement sur le développement des populations d'insectes.

Le hanneton commun (*Melolontha melolontha* L.)

Avoir qualifié ce hanneton de "commun" était justifié car il s'agissait d'un insecte pratiquement répandu sur l'ensemble du territoire. Dans les écoles, il était le symbole du coléoptère connu de tous. Quel est l'élève qui n'avait pas, à la saison du vol, son hanneton attaché à un fil et qu'il transportait dans une boîte d'allumettes ? Or, si après la guerre, on observait encore des vols de hannetons qui, par endroits, nécessiterent des opérations de lutte mettant en œuvre d'énormes moyens terrestres et aériens..., on assista à une diminution progressive des populations en 1952 et 1955.

A Orléans, en 1949, les hannetons étaient si abondants que la fédération départementale

des groupements de défense contre les ennemis des cultures du Loiret en organisa le ramassage afin de réduire l'importance des dommages à venir. Les conditions climatiques étaient bonnes, et les enfants collectèrent 1412 kg de hannetons qui furent détruits par incinération dans les chaudières des serres de la ville d'Orléans. Par la suite, chaque année, les populations diminuèrent et, depuis 10 à 15 ans, il n'est plus possible de voir voler un hanneton au crépuscule autour d'un lampadaire. Et pourtant, Orléans et sa banlieue représentaient et représentent encore un site privilégié pour cet insecte dont le cycle triennal nécessite des terres cultivées ou des prairies pour assurer le développement de ses larves dans le sol et la présence d'arbres pour alimenter les adultes avant leur période de reproduction. Certes, à partir de 1950, avec la généralisation des traitements insecticides, les populations de hannetons ont souffert. Mais en raison de la présence, encore abondante, de jardins et d'arbres non traités, on se demande pourquoi certains individus n'auraient pas échappé à la destruction. Enfin, pour être complet, signalons qu'en 1977, un élytre de hanneton a été trouvé dans un nichoir à étourneau, ce qui démontre l'importance de l'acuité visuelle de cet oiseau ainsi que son rôle de prédateur qui compense un peu les méfaits qu'il occasionne au raisin et aux petits fruits à l'approche de leur maturité, ou aux ensilages de maïs en hiver.

Le carabe doré (*Carabus auratus* L.)

Moins connu du grand public, il était par contre très connu des jardiniers et des maraîchers. On l'appelle d'ailleurs - on devrait dire "on l'appelait" - "jardinière". C'est un coléoptère d'assez grande dimension. De couleur or, à reflets verdâtres, très brillant, possédant de longues pattes, le carabe doré est particulièrement vif et agile ce qui lui permet de saisir aisément les proies dont il se nourrit. Il a toujours été considéré, en raison de son régime alimentaire, comme un insecte utile à l'agriculture. C'est au printemps, dès que la température s'est élevée suffisamment, qu'on observe sa présence dans les jardins. Il y a cinquante ans, les professionnels de la culture du haricot attendaient toujours la "sortie" du carabe doré pour procéder aux premiers semis ; elle correspondait au seuil thermique nécessaire à la germination et à la levée du haricot. S'il fallait en faire autant actuellement, il y a tout lieu de penser, tout au moins dans la région orléanaise, que l'on ne sèmerait plus de haricots. Prétendre qu'il n'existe plus un

seul carabe doré dans ce secteur serait certainement aller trop loin, mais assurer que depuis 25 ans nous n'en avons pas observé la présence est indiscutable. Si, dans les exploitations maraîchères, les techniques culturales ont évolué, notamment en ce qui concerne le travail du sol qui est réalisé mécaniquement, on peut estimer que les matériels rotatifs ont contribué à la destruction des carabes, et particulièrement de leurs larves.

Les taons

Avant la guerre, et même une ou deux décennies après, les animaux de trait, qu'il s'agisse de bœufs ou de chevaux, entraînaient en été, dans leur sillage, un nuage de taons. Dès le mois de mai ou de juin, suivant les conditions atmosphériques, il fallait prendre différentes mesures pour écarter ces insectes dont la présence et les piqûres rendaient les animaux nerveux et plus difficiles à conduire. Dans les régions où les vaches laitières n'étaient pas constamment dans les prairies, les agriculteurs attendaient la fin de l'après-midi, pour les sortir, afin de leur éviter les ennuis occasionnés par les taons. Les hommes n'étaient pas épargnés non plus et ceux qui auraient tenté d'adopter une tenue légère, auraient été rapidement mis dans l'obligation de se vêtir comme il convient pour ne pas être incommodé par les piqûres. Qu'en est-il actuellement ? Ces insectes sont devenus rares, dans certains secteurs. Certes, nous ne pouvons nier la disparition des chevaux de trait. Toutefois, la population de la race chevaline demeurerait sensiblement égale à ce qu'elle était avant la guerre, compte-tenu de l'augmentation très sensible du nombre de chevaux de course, de selle et de ceux destinés à la boucherie. Quant aux bovins, ils sont toujours aussi nombreux mais simplement différemment répartis. Dans ce cas aussi la disparition ou la destruction des sites favorables au développement larvaire peuvent être responsables en partie de ce phénomène.

Les bousiers

Ce sont des coléoptères dont les dimensions sont comprises entre 15 et 25 mm de longueur, selon les genres et les espèces. Ils sont noirs avec toutefois des reflets bleu violacé. Leur démarche est lente et gauche.



Carabus auratus, "la jardinière", est un excellent prédateur des invertébrés du sol et des plantes basses. Les lombrics qui sont souvent à son menu sont parfois disputés entre plusieurs individus. Cet auxiliaire de l'agriculteur subit depuis plusieurs décennies l'impact des pesticides et herbicides employés abusivement en agriculture intensive comme dans les jardins des particuliers. Le carabe doré, largement connu autrefois du grand public, devient malheureusement de plus en plus exceptionnel dans la plupart des biotopes susceptibles de l'abriter. (Cliché P. Velay - OPIE)

Du mois de juin au mois d'octobre, on les rencontrait dans la journée sur les chemins où ils se déplaçaient à la recherche des excréments de bovins ou d'équidés. Volant plus spécialement à l'approche du crépuscule, ils se répandaient partout où ils étaient susceptibles de trouver des excréments. Ils butaient dans les pare-brise des rares voitures qui, à l'époque, circulaient dans les campagnes. Les élèves des écoles d'agriculture, pour faire leurs collections d'insectes, soulevaient, le matin, les "bouses de vaches" dans les prés et y recueillaient une abondante moisson de bousiers. Actuellement, ces coléoptères deviennent de moins en moins abondants.

Nous pourrions citer d'autres exemples relatifs à ce sujet particulièrement complexe. Ainsi, la galéruque de l'orme *Galerucella luteola* C. Müller qui, pendant de nombreuses années fut considéré comme un redoutable ravageur des ormes a pratiquement disparu. Vers les années 1945, à Olivet, près d'Orléans, la plupart des ormes étaient envahis. Puis la galéruque devint de plus en plus rare. Certes, la virulence de la graphiose de l'orme qui s'est accentuée depuis 10 à 15 ans, entraînant la mort de très nombreux arbres, a indéniablement du jouer un rôle décisif.

Les insecticides ne sont pas les seuls responsables de ces disparitions !

Depuis de nombreuses années déjà, on parle beaucoup d'équilibre biologique, de rupture d'équilibre, mais en définitive, qu'en est-il

exactement ? Il s'agit en réalité d'une notion erronée car l'homme en particulier n'a cessé de rompre ce "soi-disant" équilibre au cours des millénaires depuis qu'il a commencé à défricher la forêt pour créer des terrains de cultures. Il serait donc insensé de vouloir s'en tenir à un équilibre de départ, remontant à l'apparition de l'homme sur la terre. Les grands reptiles de l'ère secondaire ont disparu bien avant l'arrivée de l'homme ce qui prouve qu'à cette époque et à d'autres, un "équilibre" s'est trouvé rompu sans son intervention.

Bien sûr, la disparition des hannetons ne peut que satisfaire les agriculteurs dont les récoltes ont été pendant longtemps plus ou moins endommagées par leurs larves. Or le carabe doré a subi le même sort, alors que sa présence ne dérangeait personne. Combien de genres et d'espèces d'insectes risquent de disparaître dans un avenir proche ? Quelles pourraient en être les conséquences pour nos générations futures ?

Evidemment, accuser les insecticides de la disparition des insectes aussi bien utiles que nuisibles est la première hypothèse qui vient à l'esprit et c'est aussi la plus facile. Mais n'y a-t-il pas eu aussi d'autres causes ?

En ce qui concerne les hannetons, les opérations de lutte de grande envergure ont permis de traiter d'importantes surfaces de lisières de forêts afin de détruire les femelles avant la ponte.

Les opérations ont été jugées rentables à l'époque, dans la mesure où la surface de forêts traitée était limitée par rapport à la surface de terres cultivées protégée. Ainsi, les femelles n'ayant pas eu le temps de pondre, les populations de vers blancs ont considérablement diminué. Mais des perfectionnements ont été réalisés dans le domaine de la lutte contre les vers blancs. La mise au point d'insecticides utilisables en traitements

du sol, pour des raisons évidentes d'économie a permis d'abandonner les opérations de traitements des lisières de forêts. A l'heure actuelle, les populations de vers blancs étant très réduites, la lutte contre cet insecte est abandonnée. Faut-il en conclure que ce sont les insecticides appliqués sur les adultes en forêts et sur les larves dans les sols qui ont permis une telle diminution de la population ? Probablement, mais en partie seulement, car les modifications des techniques culturales ont certainement dû intervenir en défaveur des hannetons. Toutefois, parmi d'autres ravageurs, l'absence de traitements pendant seulement quelques semaines ou quelques mois, a très vite pour conséquence un accroissement des populations bien au-dessus du seuil acceptable. Ainsi, les taupins restent toujours des ravageurs importants en grandes cultures.

D'autres insectes nuisibles aux cultures se sont raréfiés et sont parfois absents. Nous savons que cette disparition est la conséquence d'une lutte bien conduite selon des méthodes de prévision bien au point, utilisées par les Stations d'Alertes Agricoles du Service de la Protection des Végétaux. C'est le cas du carpocapse des pommes inexistant dans les vergers bien tenus. Certains techniciens n'hésitent pas à dire que, dans de telles situations, on pourrait s'abstenir de traiter pendant une période déterminée. Il faut rester vigilant car la présence de l'insecte sur des arbres non traités, notamment dans certains jardins familiaux, nous rappelle qu'il est toujours présent dans la nature. Plus raisonnable est, sans aucun doute, la méthode qui vise à assurer une régulation de la population afin d'obtenir une protection des fruits conforme au seuil de tolérance économique retenu qui est en général de deux pour cent au maximum de fruits attaqués. Cette régulation se traduit par une lutte obligatoire contre la génération où elle est la plus efficace, l'autre génération n'étant alors

combattue que facultativement, ce qui aboutit à la réduction du nombre de traitements. Cette méthode exige, bien entendu, de surveiller l'importance des populations afin de corriger la stratégie de lutte pour tenir compte des périodes durant lesquelles le risque est le plus grave.

Certains insectes ont disparu sans qu'il soit possible d'incriminer les insecticides. C'est le cas de l'hyponomeute du pommier, jadis fréquent sur les arbres de plein vent, qui cependant ne faisaient pas l'objet de traitements insecticides très suivis.

Enfin, il n'est pas inutile de citer également un autre cas, celui du phylloxera de la vigne qui lui, n'a jamais fait l'objet de traitement insecticide puisque son sort a été heureusement réglé par le greffage des vignes françaises sur des porte-greffes résistants.

Ainsi, certains insectes disparaissent, tout au moins temporairement, en tout ou en partie, mais aussi pour d'autres raisons dont les principales nous paraissent être la destruction de nombreuses plantes-hôtes sauvages par le désherbage généralisé des zones cultivées et par les modifications des techniques culturales : travail du sol, extension de nouvelles cultures, assolements etc. A l'opposé, d'autres insectes réapparaissent dès que certaines conditions leur redeviennent favorables. La nature, on le savait déjà, est pleine de contradictions. ♦

L'auteur

Jack Goix, Ingénieur horticole de l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles, ancien Ingénieur au Service régional de la Protection des Végétaux d'Orléans, a eu l'occasion de réaliser de nombreuses observations qui l'ont amené à constater la raréfaction et même la disparition de plusieurs espèces d'insectes nuisibles ou utiles pourtant fréquents autrefois.

L'écrin de Papier

CARTONNAGE • RELIURE • RESTAURATION • ENCADREMENT

SYLVIE CANCIANI

28, rue des Cressonnières 95110 SANNOIS
Tél. : 1- 39 98 07 45 - Fax : 1- 39 81 89 07
Siret : 383 433 406 000 14 - APE : 4905