



Faune utile des bords de champs

- ▣ Protéger la faune utile
- ▣ Les relations prédateurs-proies
- ▣ Chasser les idées reçues

2^e édition

Cécile Waligora



Préface

Retenez ces pourcentages: 50 % et 10 %. Il s'agit, respectivement, de la part moyenne estimée du contrôle biologique des ravageurs des cultures par les auxiliaires zoophages et de celle du contrôle chimique par les insecticides, dans les agroécosystèmes du monde. Vous avez bien lu: les ennemis naturels, comme les coccinelles, les syrphes ou les microguêpes, effectueraient donc bien globalement une régulation naturelle 5 fois plus importante que celle, artificielle et non dénuée de conséquences sur nous et notre environnement, générée par l'usage des insecticides. Autre pourcentage étonnant: 20 %. C'est la part, à sa valeur estimée minimale, de l'augmentation que l'on pourrait obtenir au niveau mondial des rendements des cultures entomophiles (*i.e.* nécessitant la visite d'insectes pour pouvoir se reproduire et donc produire des fruits et/ou des graines) si la richesse spécifique et l'abondance des insectes pollinisateurs (par ordre décroissant de leur contribution: abeilles et bourdons sauvages, syrphes, autres diptères, certains coléoptères) étaient partout augmentées pour ne plus être un facteur limitant comme cela devient le cas aujourd'hui, alors même que les leviers classiques de l'intensification agricole (engrais, pesticides, eau) ne sont quant à eux pas limitants. Ces valeurs démontrent aujourd'hui très clairement combien les systèmes de production agricoles sont dépendants de la biodiversité entomologique, mais il aura fallu plus de deux décennies de travaux scientifiques pour positionner la lutte biologique par conservation (des potentialités biologiques des agroécosystèmes), qui concerne essentiellement pour l'instant les invertébrés, au rang des approches incontournables et dans certains cas les plus prometteuses de la protection des cultures.

Cependant, cette biodiversité entomologique est aujourd'hui fortement menacée dans les pays industrialisés, à l'instar de l'Allemagne qui observe un déclin de plus de 75 % de la biomasse totale de ses insectes volants, qui plus est dans les espaces protégés, depuis 1990. Et de l'entomofaune à la faune des vertébrés, tout au moins ceux qui ne vivent pas que de belles graminées et d'eau (les « purs herbivores » que l'Homme a si bien domestiqués en fait), il n'y a que de petits pas, ceux des multiples réseaux trophiques qui animent encore nos campagnes.

Cécile Waligora nous parle donc de la faune des vertébrés, petits et moins petits, des bords de champs, et elle a grandement raison. Ces « gros » animaux, bien mieux ancrés pour la plupart dans notre patrimoine culturel commun que les invertébrés, mais parfois aussi mal aimés et aussi méconnus que les plus négativement populaires de ces derniers, ont pourtant vu les feux de la science agronomique moderne se tourner d'abord préférentiellement vers les « petites bestioles ». Néanmoins les choses évoluent et, surtout, des visionnaires, scientifiques ou praticiens, ont montré une voie très prometteuse en ayant cherché à favoriser par divers moyens cette faune de vertébrés au profit de la lutte biologique contre les ravageurs. Par exemple, les Espagnols ont installé il y a 30 ans des nichoirs à mésanges noires sur le versant sud des Pyrénées pour protéger les forêts de résineux contre les chenilles processionnaires; les arboriculteurs d'Île-de-France ont fait de même, mais avec la mésange charbonnière au début du siècle dernier, pour lutter contre le carpocapse des pommes et des poires. Cette voie est d'autant plus prometteuse que nombre d'espèces de petits mammifères, de reptiles ou de batraciens ne peuvent être

favorisées qu'en préservant ou recréant leur habitat dans son ensemble et non simplement leur gîte. Ce faisant, c'est toute une communauté d'invertébrés, auxiliaires des cultures ou non mais participant tous au fonctionnement de l'écosystème, qui sera également favorisée ; et l'on parle alors de la fonction « parapluie », c'est-à-dire du rôle protecteur de certains taxons vis-à-vis d'autres.

Nous croyons bien connaître les mœurs de la buse et du faucon crécerelle, parce qu'ils sont très fréquemment visibles aux abords des routes, perchés sur un poteau ou une botte de paille. Mais savons-nous vraiment distinguer par de menus détails une plume de buse de celle d'une chouette ou d'un hibou ? Savions-nous aussi que le faucon crécerelle repère, dans les jachères et prairies surtout, les gîtes de campagnols, souris et autres mulots grâce à sa vision dans l'ultraviolet ? Et le corps très fin et élancé de la belette, saviez-vous qu'il est spécialement adapté à la poursuite des campagnols dans leurs galeries ? Et que ce petit mustélide, lorsqu'il est présent, rend ainsi de fiers services à l'agriculteur, tout en partageant cette manne alimentaire avec un autre prédateur, le renard ? Pourtant ce dernier est beaucoup moins apprécié des chasseurs de gibier et des propriétaires de poules... Sachez néanmoins que maître goupil préférerait lui aussi évoluer dans des campagnes recelant infiniment plus de biodiversité de toutes tailles pour ne pas devoir s'aventurer dans nos poulaillers, car il sait très bien qu'il y risque sa vie. Ne lui en veuillez donc pas d'avoir anéanti la belle nichée de perdrix de la dernière haie de votre secteur, il y a été littéralement conduit par notre propension à créer des paysages ruraux toujours plus ouverts et simplifiés, contenant de moins en moins de parcelles mais toujours plus grandes, afin de recevoir des machines toujours plus imposantes, pour une recherche sans fin d'une productivité du travail toujours plus forte (et non d'une productivité surfacique ni d'une rentabilité économique, qu'on se le dise !).

Vous apprendrez tout cela et bien plus encore. Cécile Waligora rend donc justice à ces parfois mal-aimés de nos campagnes, à coup sûr à ces petits êtres méconnus qui font pourtant le charme et le merveilleux d'une promenade champêtre, là où chemins creux, murets de pierre, haies et talus n'ont pas tous disparu. C'est en effet leur rendre justice que de contribuer aussi efficacement, grâce à un ouvrage magnifiquement pensé, construit et écrit, plein de sensibilité, de vie et d'amour pour ces animaux, à les réhabiliter à nos yeux d'êtres humains focalisés sur le CAC 40, les élections à venir, l'expert de l'assurance dont l'apparente procrastination fait craindre les pires difficultés à se faire indemniser des pertes de récolte par la grêle, ou encore sur la couleur de la prochaine voiture...

Bonne lecture, bonne aventure au pays de ces attachantes créatures à plumes, à poils, à écailles ou à tégument. Soyez en sûr, vous dévorerez ce livre et vous y reviendrez pour le simple plaisir de vous replonger dans ce foisonnement de vie et d'informations rares, pour vous remémorer que le héron cendré a bien inventé avant l'homme l'optique polarisante et gobe plus de campagnols dans vos champs que de poissons dans votre étang, ou bien pour vous assurer de la bonne façon de distinguer un nid d'oiseau pillé par un hérisson d'un autre pillé par un renard ou un mustélide. Et charge à vous de replacer à bon propos cette nouvelle connaissance dont vous êtes si fier, au cours du prochain repas que je vous souhaite pour cela le plus convivial et le moins mondain possible !

Je vais clore comme j'ai commencé, en offrant au lecteur quelques faits et chiffres clés qui invitent à la réflexion :

- environ un tiers des terres émergées de la planète sont vouées à l'agriculture, première activité humaine en termes d'emprise sur la planète et en termes de nouvelles expansions;
- la destruction des habitats est la première cause d'érosion de la biodiversité ;
- lors des cinq précédentes périodes d'érosion massive de la biodiversité sur la planète qui se sont produites au cours de diverses périodes géologiques, le rythme moyen d'extinction des espèces était d'environ 0,15 espèce par siècle;
- la sixième extinction massive est en cours et représente l'un des grands changements globaux d'origine anthropique, qui a conduit les spécialistes à nommer notre ère « l'anthropocène » : pour la première fois, le devenir de la planète est sous l'influence d'une espèce biologique, *Homo sapiens sapiens*, nous-mêmes. Cette sixième extinction massive se produit à un rythme sans commune mesure avec les précédentes, puisque ce sont quelque 100 espèces (pour l'immense majorité non encore décrites) qui s'éteignent à jamais chaque jour;
- enfin, environ 50 % de la biodiversité européenne dépend d'habitats potentiellement constitutifs d'agroécosystèmes.

Ces éléments illustrent la responsabilité mais aussi le potentiel réellement très important des agroécosystèmes du monde entier sur cette question de la préservation de la biodiversité, désormais grande cause nationale et internationale. Il vient d'être démontré que la santé des populations humaines à travers le monde est très fortement soutenue par la biodiversité des sols agricoles et non agricoles. Nous avons vu l'importance de l'entomofaune pour un accroissement potentiel de la production de certaines cultures et pour la baisse d'usage des insecticides. La même reconnaissance du rôle fonctionnel majeur de la faune vertébrée des bords de champ, telle les rapaces diurnes et nocturnes régulateurs des petits rongeurs, les chauves-souris grandes amatrices de papillons aux chenilles phytophages et de moustiques, est aujourd'hui en marche. Elle contribue déjà, au même titre que les microorganismes et les invertébrés auxiliaires, à l'avènement d'une agriculture toujours productive mais respectueuse de la vie, et donc des générations futures. À n'en pas douter, s'il aura fallu plusieurs millénaires pour y parvenir, c'est que l'agriculture est en réalité et contrairement aux apparences pourrait-on penser, une activité d'une complexité incommensurable, et pour la compréhension de laquelle les agronomes ont tout à gagner à se rapprocher des écologues et des hommes de terrain, à commencer bien sûr par les agriculteurs, premiers experts de leurs propres systèmes de production.

Merci vraiment Cécile pour cette contribution à n'en pas douter très forte à la « reconnaissance d'utilité publique » et donc à la préservation de cette faune méconnue de la biodiversité de nos territoires ruraux, et assurément pour tous ces très bons moments de lecture et de balades attentives sur les bords de champ à venir !

Jean-Pierre SARTHOU,
Professeur d'agronomie-agroécologie à l'INP-Agro Toulouse
et chercheur associé à l'INRA



© Laura Bour

▲ Héron cendré

Introduction

Trouver un titre pour un texte, un ouvrage, peut être tout à la fois simple et compliqué. En fait, soit il vous vient immédiatement à l'esprit, avant même d'avoir écrit une seule ligne, soit il finit par émerger plus tard, après bien des tergiversations.

Dès que j'ai eu l'idée du contenu de ce livre, le titre m'est venu. Merveilleux ! Ce serait : « Petite faune utile des bords de champs ». Il correspondait bien, semble-t-il, à ce que je voulais que soit ce livre et il « sonnait » bien à l'oreille. C'est important aussi !

Mais après avoir écrit une bonne partie de cet ouvrage, ce titre initial ne m'a plus paru aussi limpide et définitif. Le terme « utile » par exemple. Utile pour quoi ? Utile comment ? Utile pour qui ? D'un seul coup, il avait plutôt une connotation négative.

Direction le bon vieux dictionnaire. On peut y lire pour le mot « utile » : « qui rend service, qui est profitable ». Peut-être est-ce cela, profitable avec cette notion de profit qui n'a pas, je trouve, une image très positive lorsqu'on parle d'êtres vivants. Prenons un peu de hauteur et ne voyons que la signification : « qui rend service ». Là, il semblerait que cela passe mieux. Oui, en effet, certains animaux peuvent rendre service et c'est bien, en partie, ce que nous allons voir dans cet ouvrage. D'un point de vue plus scientifique et comme nous abordons la notion d'écosystème, on parle aussi de services écosystémiques rendus par telle ou telle espèce ou groupe d'espèces. Cela demande aussi une petite définition, afin de bien planter le décor. Les services écosystémiques sont les bénéfiques que les êtres humains peuvent retirer des écosystèmes sans avoir à agir pour les obtenir. En bref, des services totalement gratuits ! Vous entendrez également parler de fonctions écologiques, qui sont les processus naturels de fonctionnement et de maintien des écosystèmes. Les services écosystémiques en sont le résultat.

J'ai finalement laissé cette terminologie d'« utile » dans le titre parce que, ne l'oublions pas, cela « parle » aussi au monde agricole.

Qu'entends-je maintenant par « petite faune » ? Le terme de « faune » fait forcément écho chez tout un chacun. Bien entendu, les moins initiés et sans doute ceux qui sont assez éloignés de la campagne y verront la faune sauvage, le lion, le tigre ou l'ours blanc. Pourtant, à leur porte parfois, même en milieu urbain, il existe toute une faune sauvage, également prédatrice, souvent méconnue. Ne dit-on pas toujours que l'on connaît beaucoup mieux ce qui est loin que ce qui est tout près ? Avez-vous donc connaissance de la vie du hérisson qui vient fureter la nuit, dans votre jardin ? Savez-vous que le renard n'est pas cet imparadonnable voleur de poules qu'on veut bien nous faire croire ? Imaginez-vous que le fier héron élancé qui se promène dans un champ ne se délecte pas que de grenouilles mais aussi de rongeurs ? Toute cette faune près de chez nous est en effet bien méconnue... Elle mériterait de l'être un peu plus, car justement elle peut être « utile » et rend bien des services qu'on est souvent à cent lieues d'imaginer... Et puis, on le sait trop bien : ce qu'on ne connaît pas, soit on l'ignore, soit on le craint, soit on le supprime, l'un pouvant découler de l'autre ou l'engendrer. Enfin, dans la nature, chaque animal a une place à part entière.



▲ Chat sauvage

On parle ainsi de chaîne alimentaire. Si l'on retire ne serait-ce qu'un maillon d'une chaîne alimentaire (par exemple les prédateurs puisque c'est d'eux dont on va vraiment parler), des conséquences parfois graves peuvent apparaître. C'est ce qui se produit, par exemple, dans les secteurs où on « régule » un peu trop les populations de renards. Les campagnols ne vont pas s'en plaindre ; les cultures, oui !

J'ai fini par retirer le qualificatif de « petite » devant faune. Car finalement, un renard, un blaireau ou un chat sauvage ne sont pas si petits que cela, même si on les inclut dans la catégorie des petits carnivores sauvages. Et puis, dans cet ouvrage, je ne m'attarderais pas sur une faune sauvage largement décrite par ailleurs et mieux connue du monde agricole : les insectes ou plus généralement les invertébrés. Ainsi quand on parle de certains ravageurs comme la limace, on voit le carabe, un coléoptère prédateur du gastéropode. Quand on pense au puceron, on voit la coccinelle. Ce qui nous intéresse ici, c'est une faune beaucoup plus visible mais de toute évidence moins bien connue : les prédateurs mammifères et oiseaux et quelques autres parmi les serpents et les batraciens.

Le cadre de cet ouvrage est ensuite l'agroécosystème, un nom un peu barbare pour les non-initiés. Dans ce mot, il y a écosystème qu'on a mentionné un peu plus haut. Encore une petite définition : un écosystème correspond à l'unité fondamentale d'étude de l'écologie, au sens purement scientifique du terme. L'écosystème, dans la nature, est formé par l'association de communautés d'espèces vivantes (appelées biocénoses) et d'un environnement physique (appelé biotope). Exemples d'écosystèmes : un lac, une forêt, un champ. Biocénose et biotope sont en étroite et constante interaction. Un agroécosystème correspond plus spécifiquement à un écosystème de milieu cultivé, au sens agricole. Il est aussi l'objet d'étude de l'agroécologie. Et vous comprenez mieux cette histoire de services écosystémiques...

Un champ (ou des champs) est un agroécosystème qui comprend ce qui le borde : les bords de champs. Nous y voilà... Par bords de champs, on entend la zone qui borde une parcelle cultivée et qui n'est pas cultivée. Elle peut être tout à fait naturelle ou créée par l'homme. En vrac, citons les talus, fossés, chemins, haies, bosquets, lisières de bois ou de forêt, rivières, bandes enherbées, bords de cours d'eau, de mare ou de lac, murs de pierres, bâtiments... Comme nous le verrons plus avant dans ce livre, ces bords de champs (Photo 0-1) portent aussi d'autres dénominations que nous utiliserons parfois : infrastructures agroécologiques, éléments fixes du paysage, corridors écologiques ou habitats semi-naturels. Pour vous donner une idée, l'ONCFS (Office national de la chasse et de la faune sauvage) publiait fin 2014 les résultats d'une étude sur les bords de champs en plaine céréalière de Beauce. Ces bordures extérieures des parcelles agricoles, réduites dans ces plaines principalement à des bandes enherbées, des bords de chemins, voire des talus, représentaient environ 2 ha pour une superficie d'exploitation de 120 ha, soit entre 1 et 2 %.

« Faune utile des bords de champs » représente donc toute cette faune sauvage allant du renard au hérisson, de la buse variable à la chouette chevêche, de la couleuvre au crapaud qui sont utiles à la production agricole car ennemis ou prédateurs d'autres espèces animales considérées comme ravageurs des cultures.



© Cécile Waligora

▲ **Photo 0-1:** Talus, fossés, chemins, haies, bosquets, lisières de bois ou de forêt, rivières, bandes enherbées, bords de cours d'eau, de mare ou de lac, murs de pierres, bâtiments... sont des bords de champs.

Ainsi et malheureusement, cette faune utile, par méconnaissance, n'est pas considérée comme telle par une grande majorité de la profession agricole. Pire, celle-ci se prive de ses bienfaits en la limitant, directement ou indirectement, par suppression de son habitat. Ce qui pourtant semble être un non-sens : voici une aide totalement gratuite que celle de ces espèces qualifiées aussi, dans le jargon agricole, d'auxiliaires ! De quoi s'interroger quand on voit l'arsenal de moyens chimiques ou mécaniques déployé depuis des décennies contre les ravageurs des cultures. D'après les dernières données disponibles d'Eurostat sur les ventes de pesticides en Europe (source Statista, août 2018), la France se situe avec l'Espagne et l'Italie, parmi les plus gros pays acheteurs, ce qui est bien entendu, en rapport avec sa surface agricole, la plus grande de l'Union européenne.

Malgré cet arsenal, les dégâts en culture persistent. En parallèle, une faune utile voit ses populations diminuer comme peau de chagrin, à l'image de la biodiversité globale (voir encadré). Ce serait cependant faire un raccourci un peu trop facile que de jeter la pierre aux agriculteurs. Ils ne sont pas les seuls. C'est un système entier qui a conduit à cet état de fait. Néanmoins, cela ne veut pas dire que vous, agriculteurs, ne devez pas agir ou ne pouvez rien faire contre cette érosion de biodiversité, dont celle qui vous rend service. Bien au contraire, et c'est souvent à la base (le « terrain », comme on dit) que naissent les meilleures initiatives, qui essaient ensuite autour d'elles (effet « boule de neige »).



▲ **Photo 0-2:** Buse variable.
© Filip Van Boven

Pour finir sur ce tableau un peu sombre, alors que j'écrivais la première édition de cet ouvrage, en 2016, j'ai entendu un triste constat sur l'état des populations de passereaux dans le monde, y compris en France. Les passereaux sont cette famille d'oiseaux de petite taille comprenant, par exemple, les moineaux, les mésanges, les fauvettes, les alouettes... Le documentaire était intitulé, de manière assez provocante, *Le silence des oiseaux*. Il établissait le constat suivant : les populations de passereaux, à quelques exceptions près, déclinent dangereusement. En cause : la prédation (notamment les chats), le manque de nourriture (déclin des insectes en particulier), la modification de leur environnement, l'urbanisation, la pollution (lumineuse y compris)... Une récente étude en région parisienne était citée en exemple. Elle faisait état d'une diminution de 20 % des populations d'insectes depuis la dernière étude du même genre menée dans les années 1990 (les chercheurs ont apposé des adhésifs sur le pare-chocs de voitures et ont ainsi parcouru des kilomètres puis quantifié les insectes collés). On a en effet tous remarqué qu'à la belle saison de moins en moins d'insectes viennent s'écraser sur nos pare-brise... Certes, il y a plus de véhicules sur la route et l'aérodynamisme des voitures d'aujourd'hui n'est plus le même ; néanmoins, cette étude vient le prouver. Et si l'on a une diminution de 20 % d'insectes, on a la même chose chez leurs prédateurs, notamment les passereaux. Les scientifiques interrogés estimaient que cette érosion atteignait certainement les 50 % depuis les années 1950... Malheureusement, lors de la révision de cet ouvrage, en vue de sa deuxième édition, des données plus récentes confirment la triste tendance. On peut citer deux sources, le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) qui affirment qu'en l'espace de seulement 15 ans (études éditées au printemps 2018), un tiers des passereaux de nos campagnes ont disparu. La faute principale à moins d'insectes et de graines nourricières.

Un état général de la biodiversité alarmant

Prenons un peu de hauteur et quittons momentanément les bords de champs... En 2014, l'ONG bien connue WWF (World Wildlife Fund ou Fonds mondial pour la nature) a publié un état des lieux de la biodiversité de la planète. L'organisation a ainsi analysé, entre 1970 et 2010, l'évolution de 10 380 populations de 3 038 espèces de mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens et poissons. Il en a été tiré un indice : l'indice planète vivante. En 40 ans, celui-ci a dramatiquement chuté de 52 %.

L'Amérique latine est la zone la plus touchée, suivie de près par l'Asie-Pacifique, mais toute la planète enregistre un déclin généralisé. Les espèces d'eaux douces sont les plus touchées (- 76 %) contre déjà - 39 % chez les espèces terrestres et marines.

La responsabilité humaine est indéniable et WWF énumère les principales causes de cette érosion planétaire : perte et dégradation des habitats, chasse et surpêche, changement climatique. Le tout aggravé par une présence humaine sur Terre de plus en plus pressante avec une démographie plus que galopante. Entre 1961 et 2010, la population humaine mondiale a plus que doublé, passant de 3,1 milliards d'individus à 7 milliards. Que doit-on alors penser des prévisions pour 2050 à 9,6 milliards d'habitants ?

WWF met en cause les pays les plus riches dont l'impact écologique est le plus marqué. Dans son rapport, la fondation écrit : « Si nous vivions tous comme des Qataris, nous aurions besoin de 4,8 Terres, 3,9 en étant Américains du Nord et 1,4 si nous étions Sud-Africains. »

Il conclut ainsi, concernant cette alarmante perte de biodiversité : « une tendance lourde, qui ne donne aucun signe de ralentissement... courant à notre perte ».

Tout est dit.

À qui s'adresse donc ce livre ? En premier lieu et en toute logique, à vous, acteurs du monde agricole : agriculteurs, bien sûr, mais autant à vous, leurs conseillers, de tous bords et de toutes chapelles ! Car cette méconnaissance et ce défaut de préservation de la faune utile des bords de champs touchent autant les utilisateurs directs des agroécosystèmes que ceux qui doivent les conseiller ; peut-être même davantage... Et puis, cet ouvrage vous intéressera aussi sans doute, vous qui n'êtes pas directement du monde agricole, parce qu'il vous arrive de vous promener ou de côtoyer tout simplement les agroécosystèmes. Mieux les connaître c'est aussi peut-être mieux comprendre le monde agricole, ses problématiques, ses usages, ses atouts et ses faiblesses. Enfin, je ne vous oublie pas, vous, les enseignants, et vous, les étudiants, car la connaissance, elle s'acquiert déjà par vous et pour vous, futurs « usagers » des agroécosystèmes...

Sommaire

Préface	V
Introduction	IX
PARTIE I – NOTION DE RAVAGEUR, RELATIONS PROIES/PRÉDATEURS, EXEMPLES.....	1
1 Vous avez dit ravageur ?	3
2 La limace, l'ennemi public n° 1	5
3 Autre exemple emblématique: les rongeurs	9
Le campagnol des champs.....	9
<i>Repères</i>	10
<i>Les végétaux qu'il préfère...</i>	11
<i>Ses prédateurs principaux.....</i>	13
Le campagnol terrestre	14
<i>Repères</i>	14
<i>Les végétaux qu'il préfère...</i>	15
<i>Ses prédateurs principaux.....</i>	16
Biologie, comportement et cycles	16
PARTIE II – COMMENT EN EST-ON ARRIVÉ LÀ ?	23
1 Le paysage agricole s'est modifié	27
2 Les pratiques agricoles ont changé.....	31
3 Vous avez dit nuisible ?	37
PARTIE III – FAUNE UTILE DES BORDS DE CHAMPS.....	41
1 Petits carnivores sauvages	45
Le renard: tant d'idées reçues.....	45
<i>Indices de présence</i>	46
<i>Biotope et régime alimentaire.....</i>	47
Le blaireau... ce mal-aimé.....	50
<i>Indices de présence</i>	51
<i>Biotope et régime alimentaire.....</i>	52

Hermines, belettes et autres petits mustélidés: un profil de spécialistes.....	53
<i>La belette</i>	54
<i>L'hermine</i>	55
<i>La fouine</i>	57
Le chat forestier, aussi efficace qu'un renard	59
<i>Indices de présence</i>	60
<i>Biotope et régime alimentaire</i>	60
2 Oiseaux prédateurs	61
Le héron au poignard fulgurant.....	61
<i>Indices de présence</i>	62
<i>Biotope et régime alimentaire</i>	62
La buse variable... immobile sur son poteau.....	63
<i>Indices de présence</i>	64
<i>Biotope et régime alimentaire</i>	65
Le faucon crécerelle: le vol stationnaire, c'est lui !	68
<i>Indices de présence</i>	69
<i>Biotope et régime alimentaire</i>	69
Les busards... Les as du vol à voile.....	70
<i>Indices de présence</i>	72
<i>Biotope et régime alimentaire</i>	72
Le milan royal... et son sceau	73
<i>Indices de présence</i>	74
<i>Biotope et régime alimentaire</i>	74
Chouettes et hiboux, oiseaux de pénombre	75
<i>Indices de présence</i>	75
<i>La chouette chevêche</i>	76
<i>Le hibou petit-duc</i>	77
<i>Le hibou moyen-duc</i>	77
<i>Le hibou des marais</i>	78
<i>L'effraie des clochers</i>	79
3 Les rampants	81
Indices de présence	82
Biotope et régime alimentaire	82
4 Et bien d'autres.....	85
Le hérisson: une carapace bien vulnérable	85
Les pies-grièches: les « empaleuses »	87
Les chauves-souris: de si précieux « insecticides »	88
Les amphibiens, de formidables indicateurs écologiques	91
<i>Biotope et régime alimentaire</i>	92
Corvidés, pas si « nuisibles » que cela...	93

PARTIE IV – RÉINVITER LA FAUNE UTILE DANS VOS PARCELLES	97
1 Découverte et maintien de l'existant	103
Les vieux arbres qu'on ne voit plus	103
La vieille grange du siècle dernier	104
Murs de pierres, pierriers et tas de branches bien cachés	105
Points d'eau de toutes sortes	106
Fossés, talus et bandes enherbées	108
2 L'âme bricoleuse	111
Les perchoirs	113
Les nichoirs	115
Les mangeoires	118
3 Aménagements plus importants	119
Lisières arbustives	119
Taille de vos parcelles	122
4 Trop d'entretien nuit!	125
5 Du côté des pratiques agricoles	127
Le travail du sol	127
Les couverts végétaux	128
La rotation des cultures et la diversité végétale	129
La réduction des intrants chimiques	129
L'irrigation	130
Les récoltes	130
6 À plusieurs, c'est mieux!	135
7 Protéger vos biens	137
PARTIE V – OUVERTURE	139
Remerciements	143
<i>Les photographes</i>	143
<i>Les intermédiaires et les aides</i>	144
PARTIE VI – ANNEXE	145
Empreintes des carnivores présentés dans ce livre	147
Index	149

Autre exemple emblématique : les rongeurs

La limace peut être un problème mais il en est un autre. Mulots, souris... on entend de plus en plus d'agriculteurs et d'autres se plaindre de la présence de ces petits animaux. De qui parle-t-on exactement ? Car si les limaces sont aisément reconnaissables, les rongeurs, c'est une autre affaire, car tous ne sont pas des ravageurs potentiels. Bien connaître son « ennemi » est pourtant la première des choses à faire.

En fait de mulots ou de souris, il s'agit exclusivement de campagnols. La distinction est importante puisque mulots et souris existent bel et bien mais ils ne sont pas responsables de dégâts en parcelles agricoles. Les souris vivent très près des humains, dans leurs habitations et annexes. Certes, elles peuvent aussi provoquer des nuisances mais elles sont ici hors sujet. Quant aux mulots, ils sont plutôt « forestiers », vivant dans des biotopes arbustifs ou arborés. Il leur faut au moins une haie pour vivre. Au pire, certains pourront aller chiper quelques grains dans le champ voisin, mais cela n'aura jamais l'ampleur des dégâts pouvant être commis par les campagnols.

Le territoire français compte 13 espèces identifiées de campagnols. Sur ce nombre, 2 espèces intéressent réellement le monde agricole pour les dégâts qu'elles peuvent causer aux productions :

- le campagnol des champs (*Microtus arvalis*);
- le campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*), également appelé rat taupier.

Le campagnol des champs

Le campagnol des champs (Photo 1-4) mesure entre 8 et 12 cm de long ; la queue fait 3 à 4 cm.

Son poids adulte est compris entre 20 et 40 g.

Bien que plus petit que son cousin terrestre (deux à trois fois moins gros), il pourrait être confondu avec lui. Mais un autre détail fait la différence : ses yeux. Vivant plus en surface et à l'air libre que l'espèce terrestre, il a besoin d'une vision plus aiguisée pour voir arriver ses prédateurs. Ses yeux sont donc plus grands et plus ouverts.



1-4

© Filip Van Boven



1-5

© Jo Bogaerts

▲ **Photos 1-4 et 1-5:** Dans les campagnes, on parle beaucoup de mulot, voire de souris, quand on évoque des dégâts en culture. Or, il ne s'agit nullement de mulot ou de souris mais bien de campagnol. À gauche, un campagnol; à droite, un mulot. Ils ne se ressemblent absolument pas et n'occupent pas les mêmes biotopes. Ils n'ont pas, non plus, le même impact potentiel en agriculture puisque le mulot ne devient pas ravageur. Le mulot a de grandes oreilles, de grands yeux et une grande queue alors que le campagnol a de petites oreilles, de petits yeux et une petite queue.

Ce campagnol est aussi le plus répandu puisqu'on le trouve quasiment partout en métropole, excepté peut-être la pointe bretonne et le pourtour méditerranéen, bien qu'on commence à le détecter dans le sud du Finistère.

Le territoire d'un campagnol des champs mâle s'étend sur environ 1 500 m², alors que celui d'une femelle est plus modeste, avec 350 m². Le mâle s'occupe des travaux et commence par creuser un nid à partir duquel il fait partir un réseau de courtes galeries (maximum 6m), toutes ouvertes sur l'extérieur. En dehors de ce réseau, il construit également quelques tunnels, non reliés au nid, servant surtout de lieu de protection en cas de fuite. Bien sûr, dans ce dédale de tunnels, certaines loges sont utilisées comme garde-manger pour les périodes de disette. Ce réseau de galeries, sans cesse remanié, se situe très près de la surface, à une vingtaine de centimètres de profondeur.



© Cécile Walligora

Repères

Les traces laissées par le campagnol des champs sont sans équivoque, surtout en hiver. À la fonte des neiges, on repère ainsi facilement les tunnels que les rongeurs ont creusés en surface du sol sous la couche neigeuse (Photo 1-6). Dans les résidus végétaux, on peut observer la même chose. Il est tout

◀ **Photo 1-6:** Orifices de galeries du campagnol des champs. En général, on observe plusieurs orifices disposés en ronds ou taches dans la parcelle avec des végétaux consommés.

aussi facile de repérer les orifices des galeries et, à l'entrée de celles-ci, le début de leurs chemins de circulation, souvent parsemés de leurs excréments : minuscules cylindres noirs effilés. Enfin, autre trace caractéristique de la présence du campagnol des champs : des dégâts en végétation prenant la forme de ronds dans les parcelles agricoles (Photo 1-7).



© Cécile Waligora

▲ **Photo 1-7** : Dans cette parcelle de blé (la culture précédente était un colza), on repère aisément deux ronds où la culture a plus ou moins disparu. Deux ronds de dégâts, c'est un moindre mal ; lorsqu'il y a pullulation, les ronds se multiplient !

Les végétaux qu'il préfère...

Le régime alimentaire du campagnol des champs est quasi essentiellement composé de végétaux (Photo 1-8), même s'il ne dédaigne pas, en saison propice, quelques insectes. On dit que chaque individu ingère entre la moitié et deux tiers de son poids au quotidien, soit de 7 à 9 kg de végétation sur l'année.

Son environnement de prédilection est la prairie, la luzernière, les friches et bords de champs. Mais lorsqu'il abonde, les cultures et autres productions agricoles proches peuvent être touchées. Avec le développement des couverts végétaux d'interculture², le campagnol

2. Les couverts végétaux d'interculture sont une plante ou un mélange de plantes qu'on sème entre deux cultures principales (d'où le terme d'« interculture »). L'objectif principal est la protection du sol contre l'érosion et les pertes de matières organiques. Mais les couverts apportent aussi de la matière au sol et participent ainsi au maintien et au développement de la vie sous la surface des sols. Les couverts, enfin, peuvent pomper certains éléments minéraux en excès et l'on pense inévitablement aux très médiatiques nitrates.



© Cécile Waligora

des champs a aussi trouvé un nouveau biotope qui lui correspond, au grand dam des agriculteurs concernés.

En fait, il apprécie un sol couvert en permanence qui lui assure gîte et couvert toute l'année. Et si ce sol n'est pas bouleversé par un outil, rien ne s'opposera à ce qu'il reste et prolifère. C'est ainsi qu'on voit régulièrement des ronds de dégâts dans des parcelles de colza conduites sans labour, que ce soit avant, pendant ou après la culture. Avant, les chaumes de céréales (puisque l'on est en général avec un précédent de céréale), laissés en place et droits, empêchent les prédateurs naturels des rongeurs d'agir (notamment les rapaces) ; après, les chaumes de ce même colza font de même. Et avec le colza, il n'y a pas d'interruption de couverture végétale au fil de l'année. On pourrait dire la même chose des couverts végétaux. Ce n'est pas tant la qualité de l'aliment que semble privilégier le campagnol des champs mais plutôt la sécurité. Pour autant, si on lui donne le choix, il apprécie particulièrement les légumineuses, riches en protéines.

◀ **Photo 1-8 :** Talle de blé fraîche à l'entrée d'une galerie de campagnol des champs. Les céréales sont bien sûr au menu du campagnol des champs, mais aussi bien d'autres végétaux. Notre campagnol n'est pas restrictif, même s'il apprécie particulièrement les légumineuses, riches en protéines. Certaines plantes lui sont, en revanche, nocives, comme le mélilot. Cela proviendrait d'une famille de molécules présentes dans ce végétal, les coumarines, aux propriétés anticoagulantes.



© Walter Dellafailla

◀ **Photo 1-9 :** Le faucon crécerelle fait partie des nombreux prédateurs de campagnol (ici avec un jeune rongeur dans le bec) ; 90 % du régime alimentaire de ce faucon est composé de petits rongeurs, campagnol des champs en très grande partie.

Ses prédateurs principaux

Les prédateurs du campagnol des champs sont nombreux. On trouve des mammifères, des oiseaux (Photo 1-9), des reptiles. Tout simplement parce que ce campagnol, par rapport à d'autres petits rongeurs, est relativement facile à capturer, d'autant plus que son habitat se situe en milieu plutôt ouvert.

Parmi les mammifères, certains sont hautement spécialisés « rongeurs » et notamment campagnols: l'hermine et la belette, dont le corps profilé leur permet de suivre leurs proies jusqu'aux confins de leurs galeries (surtout la belette pour le campagnol des champs). On pense évidemment au renard, moins spécialisé mais pour lequel les campagnols sont une véritable manne nourricière. Le chat sauvage aussi, lorsqu'il est présent et bien sûr, le chat domestique. Parmi les mammifères non avares de campagnols, on peut citer le sanglier. Son problème est qu'il commet plus de dégâts dans les parcelles que le campagnol lui-même lorsqu'il se met à fouiller la terre...

Parmi les oiseaux, il y a les diurnes (oiseaux ayant une activité de jour) comme la buse variable, le faucon crécerelle ou certains busards. Et il y a les nocturnes tels que les chouettes effraie, chevêche, ou des hiboux. Notons également le héron cendré ou, lorsqu'elle est présente (notamment l'hiver), la grande aigrette blanche. Lorsqu'on les voit arpenter certaines parcelles, c'est en partie pour attraper quelques campagnols.

Enfin, dans le monde des reptiles, la couleuvre (Photo 1-10) est une prédatrice de choix dont il ne faut pas minimiser l'intérêt.



Le campagnol terrestre



© Yannick Chaval

▲ **Photo 1-11:** Campagnol terrestre, appelé aussi rat taupier.

C'est le plus gros des deux campagnols, avec un poids allant de 60 à 120 g et une taille de corps comprise entre 12 et 22 cm. La queue est aussi plus longue : 6 à 11 cm.

Contrairement à son cousin des champs, le campagnol terrestre (Photo 1-11) n'est pas uniformément présent sur le territoire métropolitain. Son aire de prédilection reste encore l'est de la France, dans les zones de prairies montagneuses à semi-montagneuses. Néanmoins, depuis plusieurs années, son aire de répartition s'étend continuellement vers l'ouest. Tout comme pour le campagnol des champs, le développement des couverts végétaux d'interculture n'y est pas étranger, même si ce n'est pas le seul facteur.

Repères

S'il est très difficile d'observer le campagnol terrestre (si ce n'est le moment où les jeunes osent sortir en surface à la recherche de nouveaux territoires), les indices de sa présence sont très clairs. Ce gros campagnol forme, en surface, des monticules de terre à l'instar des taupes, ce qui lui a donné cet autre nom de rat taupier (Photo 1-12).

Renards, belettes, chouettes ou chauves-souris : tous font partie avec tant d'autres de la faune vertébrée de nos campagnes. Beaucoup font encore l'objet de bien des idées reçues. Beaucoup voient aussi, de plus en plus, leurs populations décliner. Plusieurs raisons expliquent cette érosion de notre biodiversité « ordinaire », la principale étant la modification de leur habitat, l'agroécosystème.

Ces espèces sont pourtant d'une grande utilité pour l'agriculture. La plupart, prédatrices, contrôlent les populations d'autres espèces occasionnant des dégâts aux cultures. Alors, indésirables ou auxiliaires ? Nuisibles ou utiles ? Ce livre vous apporte des réponses et doit changer votre regard et votre action vis-à-vis de cette faune...

Dans cette deuxième édition, l'auteur, après avoir donné des éléments sur la biologie et le comportement de ces espèces, vous propose de les réinviter dans vos agroécosystèmes en aménageant ces derniers mais aussi en adaptant certaines des pratiques agricoles.

Cet ouvrage s'adresse aux acteurs principaux du monde agricole, les agriculteurs, et tout autant à leurs conseillers. Mais ce livre est aussi fait pour les enseignants, les étudiants et, d'une manière générale, pour toute personne qui s'intéresse à son environnement et à son agriculture.

Cécile Waligora est rédactrice depuis plus de 15 ans dans la presse spécialisée agricole. Elle est spécialiste de l'agroécologie, de la biologie des organismes et des populations, de la faune sauvage vertébrée.