



L'entomologie de demain

Vu du nord, le chemin blanc et sa berme. Au fond, entre le bois et la vigne, on aperçoit la friche, but des promenades

Par Vincent Albouy Les clichés sont de l'auteur, les dessins de Yan Galez

1^{ère} partie

La biodiversité du bord d'un champ

Des milieux que je trouvais pauvres à mes débuts il y a trente-cinq ans, m'apparaissent relativement riches aujourd'hui. La variété et le nombre des insectes sur les plantes cultivées et spontanées diminue et cette tendance ne semble pas près de s'inverser. Comment évoluera l'entomofaune ? Voici, dressé le long d'un chemin, un « point zéro » de la pauvreté d'aujourd'hui qui sera peut-être la richesse de demain.

Depuis plus de 20 ans, j'habite un petit village situé près de la Charente au nord de Saintes. La promenade quasi quotidienne de mes chiennes successives me ramène régulièrement sur les mêmes chemins. L'un de ces circuits traverse les terres d'un agriculteur « biologique » cultivant des céréales, du colza, de la luzerne et des parcelles de prairie artificielle riche en sainfoin autour d'une ancienne carrière de sable spontanément reboisée. Les papillons de jour y sont encore nombreux pour notre époque désertifiée et je peux en voir parfois une dizaine en même temps !

Le Carabe pourpré (*Carabus purpurascens*) et le Carabe treillisé (*Carabus cancellatus*) y sont abondants, tout comme le Crache-sang (*Timarcha tenebricosa*). Mais, signe des temps, le sainfoin en fleurs reste désespérément vide de bourdons et autres abeilles sauvages, un individu par-ci par-là, alors que dans ma jeunesse en Aveyron je pouvais voir plusieurs bourdons sur chaque inflorescence d'un champ en fleurs. En continuant vers le sud, après avoir traversé une route et longé deux champs cultivés intensivement, je débouche sur un petit bois de feuillus, source de bois de chauff-

fage. Il est bordé par une friche en herbe, parfois broyée, parfois traitée à l'herbicide, mais laissée suffisamment tranquille pour fleurir abondamment et attirer de nombreux insectes. Le bois est le seul endroit où j'ai vu le Carabe doré (*Carabus auratus*) depuis 20 ans, et en lisière les cétoines abondent, notamment la Trichie des roses (*Trichius zonatus*). Deux espèces protégées à des titres divers sont à signaler : le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), très commun, et la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), plus aléatoire. La friche est riche en Orthoptéroïdes divers notamment l'Éphippigère carénée (*Uromenus rugosicollis*) et la Mante religieuse (*Mantis religiosa*). Les butineurs abondent sur les fleurs. Les papillons en particuliers sont nombreux, et j'y vois régulièrement le Demi-Deuil (*Melanargia galathea*) abondant partout il y a



20 ans sur la commune et aujourd'hui restreint à quelques poches ainsi que le Cuivré fuligineux (*Lycaena tityrus*).

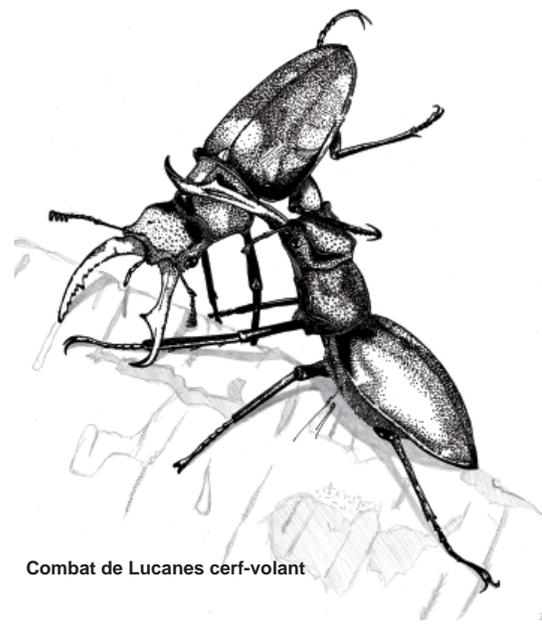
Il y a 35 ans, j'aurais considéré ces deux endroits comme pauvres et peu dignes d'intérêt. Si l'érosion de la biodiversité se poursuit au rythme de ce dernier demi-siècle, les entomologistes dans 35 ans considèreront peut-être comme riche le bord des champs le long du chemin qui les relie, où je ne vois presque rien voler. Aussi, pour faire un « point zéro » à l'intention des entomologistes du futur, j'ai entrepris de noter, d'avril à octobre 2009, plantes et insectes aperçus lors de mes promenades sur cette berme qui semble si déserte.

Mon chemin part plein sud d'une route goudronnée et débouche sur une autre 1 500 m plus loin. C'est un « chemin blanc », un simple chemin d'exploitation où l'on roule sur du calcaire broyé. Il longe un champ sur 250 m à l'est, un autre sur 200 m à l'ouest, butant sur des parcelles de bois. Il passe près d'un vieux châtaignier greffé, dans le champ de l'ouest. J'ai choisi d'étudier la berme la plus longue, située à l'est. Large de 1,50 m, sa surface totale en herbe représente donc à peu près 375 m².

■ DÉBUT DES OBSERVATIONS LE 4 AVRIL

Végétation relativement rase, avec peu de fleurs. Le champ, labouré et nu, sera semé en maïs quelques jours plus tard, alors qu'en face pousse de l'orge. Les floraisons augmentent régulièrement jusque début mai. Vers le 12 mai, la berme est broyée à ras, et la reprise sensible des floraisons n'arrive que début juin. Le 27 juin, l'orge vient d'être récoltée et sera suivie d'un semis de maïs, alors que l'irrigation au canon du champ d'en face commence. Certains secteurs de la ber-

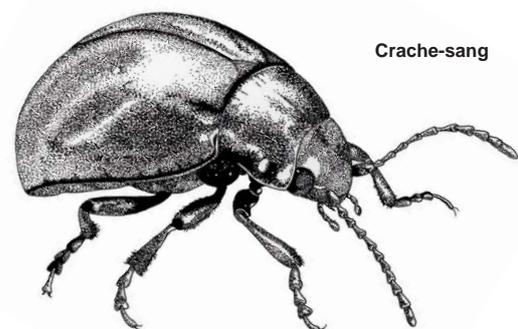
Ci-contre, de haut en bas : le bord du champ au début du mois d'avril, vu du sud ; résultat du broyage de début mai ; la végétation exubérante de la fin juin ; la berme fin août, entre deux haies de maïs, vue du nord.



Combat de Lucanes cerf-volant

me seront ainsi arrosés de temps en temps jusque fin août. Cette irrigation, en maintenant les vers de terre près de la surface, attire un blaireau qui creuse régulièrement des trous dans l'herbe durant juillet et août. Le 3 juillet, je constate un jaunissement de l'herbe suite à un traitement du maïs à l'herbicide sur les 20 m environ de l'extrémité sud de

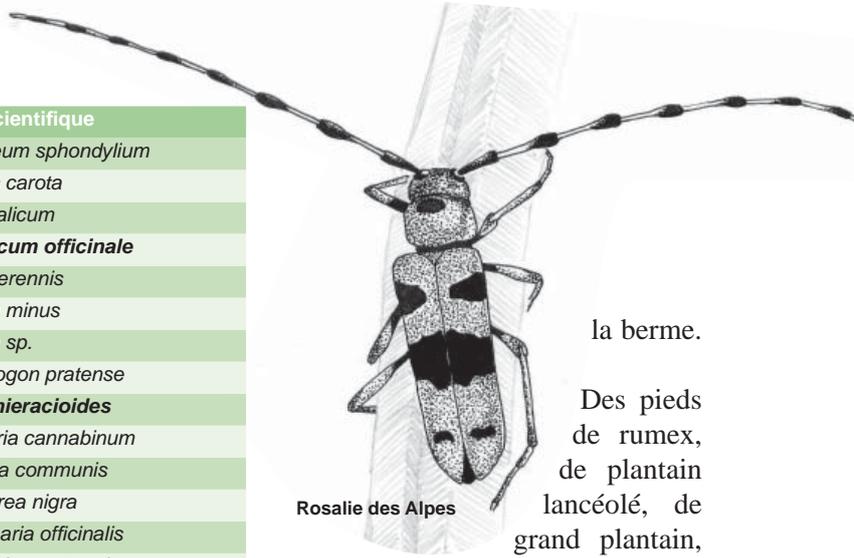
Située en Charente-Maritime, la commune d'Annepont occupe un plateau calcaire entaillé par la vallée d'un modeste ruisseau affluent de la Charente, qui s'élargit en un marais tourbeux. Presque à mi-chemin de Surgères et de Cognac, la polyculture-élevage traditionnelle s'y appuyait à la fois sur l'élevage laitier et sur la vigne, dans un paysage où les bois et les marais bordaient de vastes étendues de prairies de bocage et de champs plantés de noyers et de châtaigniers. La révolution agricole qui a suivi la Seconde Guerre mondiale, ainsi que le remembrement qui a accompagné la construction de l'autoroute A10 au début des années 1980, ont considérablement modifié ce paysage. Le bocage et les prairies permanentes ont quasiment disparu avec le développement des élevages en stabulation libre. La vigne a reculé, le marais a été drainé et en grande partie mis en culture. Aujourd'hui, la céréaliculture domine largement (blé, orge de brasserie, maïs) accompagnée de cultures oléagineuses (colza, tournesol).



Crache-sang

Famille	Nom commun	Nom scientifique
Apiacées	Grande berce	<i>Heracleum sphondylium</i>
	Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>
Aracées	Arum d'Italie	<i>Arum italicum</i>
Astéracées	Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>
	Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>
	Petite bardane	<i>Arctium minus</i>
	Cirse	<i>Cirsium sp.</i>
	Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratense</i>
	Picride épervière	<i>Picris hieracioides</i>
Eupatoire chanvrine	<i>Eupatoria cannabinum</i>	
Lampsane	<i>Lapsana communis</i>	
Centaurée noire	<i>Centaurea nigra</i>	
Boraginacées	Pulmonaire	<i>Pulmonaria officinalis</i>
Brassicacées	Cardamine des prés	<i>Cardamine pratensis</i>
Chénopodiacées	Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i>
Convolvulacées	Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>
Fabacées	Luzerne cultivée	<i>Medicago sativa</i>
	Luzerne d'Arabie	<i>Medicago arabica</i>
	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>
	Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i>
Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i>	
Fagacées	Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>
Géraniacées	Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>
Hypéricacées	Millepertuis	<i>Hypericum perforatum</i>
Juglandacées	Noyer	<i>Juglans regia</i>
Lamiacées	Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>
	Brunelle	<i>Prunella vulgaris</i>
	Menthe à feuilles rondes	<i>Mentha suaveolens</i>
	Plantaginacées	Plantain moyen
	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>
	Plantain majeur	<i>Plantago major</i>
Poacées	Fétuque géante	<i>Festuca gigantea</i>
	Ray-grass	<i>Lolium perenne</i>
	Paturin annuel	<i>Poa annua</i>
	Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>
	Chiendent	<i>Elymus caninus</i>
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>
Polygonacées	Vulpin des champs	<i>Alopecurus myosuroides</i>
	Rumex crépu	<i>Rumex crispus</i>
	Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>
	Renouée des oiseaux	<i>Polygonum aviculare</i>
	Renouée persicaire	<i>Polygonum persicaria</i>
Renonculacées	Ficaire	<i>Ranunculus ficaria</i>
	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>
	Bouton d'or	<i>Ranunculus acris</i>
	Clématite vigne blanche	<i>Clematis vitalba</i>
	Rosacées	Fraisier des bois
	Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>
	Ronce	<i>Rubus fruticosus</i>
Rubiacées	Gaillet croisette	<i>Galium cruciata</i>
	Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>
	Gaillet mou	<i>Galium mollugo</i>
Scrofulariacées	Véronique des champs	<i>Veronica arvensis</i>
	Véronique petit chêne	<i>Veronica chamaedrys</i>
	Linaire commune	<i>Linaria communis</i>
Solanacées	Morelle noire	<i>Solanum nigrum</i>
Urticacées	Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>
Verbénacées	Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i>

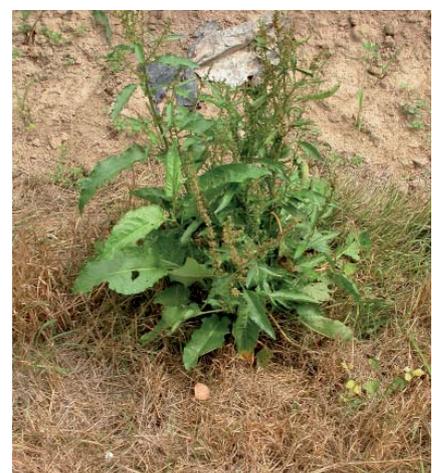
Tableau I. Plantes observées d'avril à octobre 2009 et déterminées au moins jusqu'au genre. En gras, les plantes présentes en nombre. En maigre, les plantes représentées par quelques pieds, voire un seul.



Rosalie des Alpes

la berme.

Des pieds de rumex, de plantain lancéolé, de grand plantain, de cirse et de ronce semblent résister. Fin de ces observations le 7 juillet : le bord du chemin est de nouveau broyé. Le 6 septembre, le maïs est récolté en vert pour l'ensilage et la berme est profondément marquée d'empreintes de pneus. Ce même champ est labouré le 6 octobre puis ensemencé en céréale le 27. Dernier jour d'observation : plus aucune plante en fleurs n'est visible dans l'herbe.



En haut : début juillet, la végétation commence à jaunir quelques jours après un traitement herbicide du champ de maïs. En bas : *Rumex* résistant à l'herbicide



Méléo proscarabée

■ LA VÉGÉTATION

J'ai relevé une cinquantaine de plantes à fleurs durant les 7 mois d'observation (voir tableau I).

La berme apparaît comme une lisière entre différents milieux caractérisés, n'accueillant que des plantes communes. À côté de la végétation dominante des prairies (fétuque, houlque, plantains, luzerne lupuline, trèfle des prés, trèfle blanc, pâquerette, carotte sauvage, pissenlit, centaurée noire, millepertuis, bouton d'or, plantain lancéolé, verveine officinale, aigremoine eupatoire...) poussent des plantes cultivées (luzerne cultivée, luzerne d'Arabie, ray-grass), des « mauvaises herbes » des cultures (morelle noire, vulpin des champs, chiendent, chénopode blanc, cirse, linair commun, lamier pourpre, liseron des champs, renouées des oiseaux et persicaire...), des plantes des friches (ortie dioïque, rumex crépu, petite bardane...). Certaines de ces dernières (ronce, clématite vigne-blanche) laissent présager un

retour rapide de la forêt si l'entretien cesse, comme le prouvent de jeunes noyers et châtaigniers. Les milieux semi-naturels des alentours apportent aussi un petit lot d'espèces, notamment de lisières, de sous-bois (pulmonaire, fraisier des bois, ficaire, arum d'Italie) et de zones plus humides (cardamine des prés, eupatoire chanvrine, grande berce).

■ LA FAUNE ENTOMOLOGIQUE

À chacune de mes 32 visites, du 4 avril au 27 octobre, j'ai noté les insectes que je pouvais déterminer à vue ou après capture et relâcher (voir tableau II). Mon inventaire, sans être exhaustif, signale les espèces les plus fréquentes, les plus visibles ou les plus remarquables. Il regroupe les insectes butineurs observés sur les fleurs, les insectes fréquentant la végétation, repérés à vue, notamment en marchant dans l'herbe et les invertébrés du sol et de la litière, observés surtout en retournant les rares pierres présentes dans la berme et 4 planches abris déposées à intervalles réguliers.

■ SUR LES FLEURS

Un petit rucher se trouve à moins d'1 km à vol d'oiseau, je n'ai pourtant jamais observé une abeille domestique. Ressource alimentaire sans doute trop faible et trop fugace. Sur 5 espèces différentes d'abeilles sauvages, quatre solitaires indéterminées. Durant ces 7 mois, je n'ai observé qu'un seul individu de bourdon, un Bourdon terrestre, au mois de mai. En vol et non en train de butiner, il ne faisait que passer. L'offre de fleurs de ce bord de champ apparaît donc comme trop aléatoire pour fixer des populations d'abeilles. Il s'en trouve pourtant à proximité, comme l'atteste le Méléo proscarabée vu en avril dont les larves sont parasites d'abeilles solitaires.

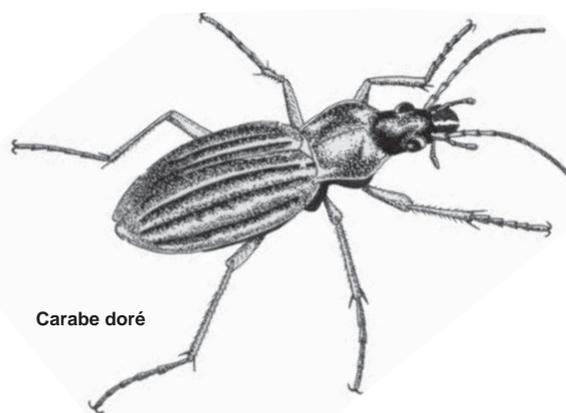
Seules trois espèces peuvent être considérées comme nombreuses sur les fleurs de la berme. Le Cèphe pygmée qui apprécie particulièrement les fleurs de bouton d'or au

printemps, avec souvent plusieurs individus dans chacune. Cette tenthrède est liée aux cultures des alentours, puisque la larve vit dans les tiges des céréales. Au tournant du printemps et de l'été sont apparues les Cantharides fauves, plus prédatrices que butineuses, visibles surtout sur les fleurs en ombelles mais aussi sur celles de liseron. En août enfin j'ai vu en nombre, butinant surtout les fleurs de liseron, des Sphérophores notées. Ces petits syrphes aphidiphages sont migrants, et leur présence ne reflète pas la productivité du milieu étudié. Il n'y a d'ailleurs pas eu de pucerons visibles sur les plantes.

Quelques individus de deux autres syrphes aphidiphages, le Syrphe du groseillier et le Syrphe bâton, ont fait une apparition au printemps et en été. Il y a eu très peu d'autres Diptères floricoles, et je n'ai pu en déterminer qu'un seul, jusqu'au



De haut en bas, Cèphe pygmée, Cétoine hirsute et Psilothrix bleu-vert sur fleurs de bouton d'or



Carabe doré

Ordre	Nom commun	Nom scientifique
Coléoptères	Agone à tache dorsale	<i>Anchomenus dorsalis</i>
	Amara consulaire	<i>Amara consularis</i>
	Cantharide fauve	<i>Rhagonycha fulva</i>
	Cétoine hirsute	<i>Tropinota hirta</i>
	Coccinelle à 16 points	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>
	Coccinelle à damier	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>
	Bombardier	<i>Brachynus sp.</i>
	Drap mortuaire	<i>Oxythyrea funesta</i>
	Hanneton estival	<i>Rhizotrogus aestivus</i>
	Harpale voisin	<i>Harpalus affinis</i>
	Léma à pieds noirs	<i>Oulema melanopus</i>
	Lixe	<i>Lixus sp.</i>
	Méloé	<i>Meloe proscarabaeus</i>
	Moine	<i>Cantharis rustica</i>
	Oédémère noble	<i>Oedemera nobilis</i>
	Oédémère ochracée	<i>Oedemera podagrariae</i>
	Ophone à pattes rousses	<i>Pseudoophonus rufipes</i>
	Ophone à tarses roux	<i>Pseudoophonus calceatus</i>
	Ophone gris	<i>Pseudoophonus griseus</i>
	Poécile cuivré	<i>Poecilus cupreus</i>
Psilothrix bleu-vert	<i>Psilothrix viridicaeruleus</i>	
Ptérostique mélanique	<i>Pterostichus melanarius</i>	
Silphe triste	<i>Silpha tristis</i>	
Dermaptères	Perce-oreille commun	<i>Forficula auricularia</i>
Diptères	Bombyle	<i>Bombylius sp.</i>
	Empis marqueté	<i>Empis tessellata</i>
	Mouche à damier	<i>Sarcophaga carnaria</i>
	Sphérophore notée	<i>Sphaerophoria scripta</i>
	Syrphe bâton	<i>Episyrphus balteatus</i>
	Syrphe du groseillier	<i>Syrphus ribesi</i>
	Tipule du chou	<i>Tipula oleracea</i>
Hétéroptères	Punaise des prés	<i>Exolygus pratensis</i>
	Corie marginée	<i>Coreus marginatus</i>
Hyménoptères	Bourdon terrestre	<i>Bombus terrestris</i>
	Cèphe pygmée	<i>Cephus pygmaeus</i>
Lépidoptères	Belle-Dame	<i>Cynthia cardui</i>
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
	Noctuelle fiancée	<i>Noctua pronuba</i>
	Pyrale du maïs	<i>Ostrinia nubilabis</i>
	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>
Orthoptères	Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>
	Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>
	Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>
	Criquet tricolore	<i>Paracinema tricolor bisignata</i>
	Ephippigère carénée	<i>Uromenus rugosicollis</i>
	Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>
	Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>
Autres invertébrés	Argiope frelon	<i>Argiope bruennichi</i>
	Cloporte des murs	<i>Oniscus asellus</i>
	Escargot petit gris	<i>Helix aspersa</i>
	Faucheux	<i>Phalangium opilio</i>
	Limace rouge	<i>Arion ater</i>
	Polydesme	<i>Polydesmus sp.</i>



Syrphe du groseillier

genre seulement, un bombyle. Les papillons ont été encore plus rares sur les fleurs : deux vus en train de butiner, un petit Lycène bleu et une Hespérie marron qui ne se sont pas laissés attraper ni photographier.

Les Coléoptères auront été par contre relativement nombreux. Outre la Cantharide fauve déjà citée, j'ai noté en avril, sur les fleurs de bouton d'or, plusieurs Cétoines hirsutes et Draps mortuaires. Ces espèces sont communes dans les environs sur les fleurs des champs de colza. J'ai également noté l'Œdémère noble et l'Œdémère ochracée, ainsi que quelques Psilothrix bleu-vert.

Très peu de butineurs donc. À mettre au compte de la pauvreté en fleurs due à la domination des graminées, favorisées par l'irrigation, aux deux broyages subis en mai et en juillet et au traitement herbicide. L'absence d'araignées crabes, spécialisées dans la prédation des insectes floricoles et nombreuses dans la friche située un peu plus au sud, confirme que cette rareté n'est pas qu'une impression. ■

À suivre...

Tableau II. Invertébrés observés d'avril à octobre 2009 et déterminés au moins jusqu'au genre. En gras, les espèces « nombreuses » (soit beaucoup d'individus à la fois, soit observées régulièrement tout au long de la saison). En maigre, les espèces représentées par quelques individus, voire un seul.