

Vincent Corfdir



Sommaire

Introduction	IX
Classification utilisée	X
Arbre de reconnaissance général ..	XIII

Les œufs 1

Œuf d'araignée	2
Œuf de chrysope	3
Œuf de limace	4
Œuf de punaise	5
Œuf de pyrale du maïs	6
Œuf de bruche du pois	7
Œuf de coccinelle	8
Œuf de criocère des céréales	9
Œuf de syrphé	10

Les larves et les nymphes 11

Arbre de reconnaissance	12
Larve de cécidomyie du colza	13
Larve de mouche des semis	14
Larve de mouche mineuse	15
Larve de syrphé	16
Larve de tipule	17
Larve de bruche du pois	18
Larve de charançon du bourgeon terminal	19
Larve d'altise d'hiver du colza	20
Larve de cantharide	21
Larve carnassière de caraboïdes ...	22

Larve de chrysope	23
Larve de coccinelle à 7 points	24
Larve de coccinelle asiatique	25
Larve de coccinelle à 22 points	26
Larve de criocère des céréales	27
Larve de doryphore	28
Larve de méligèthe des crucifères ..	29
Larve de taupin	30
Larve de thrips	31
Larve de noctuelle terricole ou vers gris	32
Larve de piéride de la rave	33
Larve de pyrale du maïs	34
Larve de teigne des crucifères	35
Larve de tenthrède des céréales ...	36
Larve de tenthrède de la rave	37
Larve de tordeuse des céréales	38
Larve de tordeuse du pois	39
Larve de tordeuse du lin	40
Nymphe de coccinelle	41
Nymphe de criocère des céréales ..	42
Pupe de mouche mineuse	43
Nymphe de pyrale du maïs	44
Pupe de syrphé	45

Les adultes 47

Arbre de reconnaissance	48
Les cantharides	50
Cantharide commune	52
Cantharide Téléphore livide	53
Cantharide Téléphore latéral	54

Cantharide rouge.....	55	Coccinelle des friches.....	93
Cantharide Téléphore fauve.....	56	Coccinelle ocellée	94
Les carabes.....	57	Chrysomèle à 20 points.....	95
Carabe Acupalpe du midi	59	Les staphylins et autres coléoptères	96
Carabe Amare bronzée	60	Staphylin <i>Anotylus</i>	98
Carabe Agone à tache dorsale	61	Staphylin Lathrobie.....	99
Carabe Bembidion à deux ou quatre taches	62	Staphylin odorant.....	100
Carabe Clivine fousseuse	63	Staphylin rouge et noir <i>Paederus</i> ..	101
Carabe Demetrias à poils noirs	64	Staphylin Tachypore des mousses ..	102
Carabe granuleux	65	Staphylin Xantholin linéaire	103
Carabe Harpale affine.....	66	Altises des crucifères	
Carabe Loricère à antennes poilues	67	(petites altises).....	104
Carabes <i>Metallina</i>	68	Altise d'hiver du colza	
Carabes <i>Microlestes</i>	69	(grosse altise).....	105
Carabe Nébrie à corselet court	70	Anthicide	106
Carabe Notiophile.....	71	Bruche du pois.....	107
Carabe Ophone à pattes rousses ...	72	Cardinal à tête rouge	108
Carabe Poécile	73	Casside nébuleuse	109
Carabe Ptérostique mélanique	74	Casside verte.....	110
Carabe <i>Trechus quadristriatus</i>	75	Cétoine grise (drap mortuaire)	111
Les charançons et les apions.....	76	Criocère des céréales	112
Apion de la luzerne	78	Petit criocère des céréales	113
Apion rouge	79	Doryphore	114
Charançon Baris des crucifères.....	80	Lepture fauve	115
Charançon de la tige du chou	81	Malachie à deux points	116
Charançon de la tige du colza.....	82	Méligèthe des crucifères.....	117
Charançon des siliques de colza ...	83	Œdémère <i>lurida</i>	118
Charançon du bourgeon terminal ..	84	Œdémère noble	119
Sitone du pois	85	Œdémère ochracé.....	120
Les coccinelles et la chrysomèle		Onthophage (Bousier)	121
à 20 points	86	Taupin	122
Coccinelle à 7 points.....	88	Les abeilles, fourmis, cèphes	
Coccinelle à damier.....	89	et guêpes	123
Coccinelle à 16 points.....	90	Abeille domestique	125
Coccinelle à 22 points.....	91	Andrène.....	126
Coccinelle asiatique	92	Bourdon des champs	127
		Bourdon des pierres	128
		Bourdon terrestre	129

Fourmis	130
Cèphe	131
Frelon européen.....	132
Guêpe commune	133

Les hyménoptères parasitoïdes

et les tenthrèdes	134
Aphidius	136
Bracon	137
Ichneumonidé	138
Tenthrède des céréales	139
Tenthrède de la rave	140

Les syrphes et autres diptères

Syrphe ceinturé	143
Syrphe à croissants	144
Syrphe Éristale des arbustes	145
Syrphe Éristale gluante	146
Syrphe <i>Melanostoma</i>	147
Syrphe porte-plume	148
Bibion	149
Cécidomyie jaune du blé	150
Cécidomyie orange du blé.....	151
Chlorops ou Mouche jaune des chaumes	152
Grand bombyle	153
Moucheron	154
Mouche à damier	155
Mouche verte Lucilie	156
Mouche jaune des céréales	157
Mouche des semis	158
Scatophage du fumier.....	159
Sepside	160
Mouche tachinaire	161
Tipule	162
Les papillons	163
Adèle	165
Argus brun.....	166
Crambus des jardins	167

Demi-deuil	168
Cuivré commun	169
Paon du jour.....	170
Piéride de la rave et du chou	171
Piéride du navet.....	172
Procris.....	173
Sphinx colibri	174
Sylvaine.....	175
Teigne des crucifères.....	176

Les pucerons, les cercopes

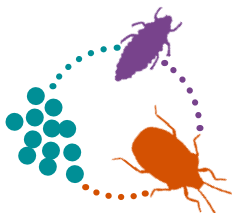
et les cicadelles.....	177
Puceron bicolore des céréales.....	179
Puceron cendré du chou	180
Puceron des céréales et du rosier .	181
Puceron des épis des céréales	182
Puceron noir de la fève	183
Puceron vert du pêcher	184
Puceron vert du pois.....	185
Puceron de la vesce	186
Cercope des prés	187
Cercope sanguin.....	188
Cicadelle commune	189
Cicadelle des céréales	190

Les punaises

Nabide.....	193
<i>Notostira elongata</i>	194
Punaises Anthocorides.....	195
Punaise des baies.....	196
Punaise des céréales <i>Carpocoris</i> ...	197
Punaise des céréales nez-de-rat ..	198
Punaises des céréales.....	199
Punaise de la jusquiame.....	200
Punaise Lygus	201
Punaise à pattes rousses	202
Punaise de la pomme de terre	203
Punaise du chou.....	204
Punaise rougeâtre	205

Les thrips et autres hexapodes.....	206	Araignées « à baldaquin »	236
Thrips phytophages.....	208	Araignées d'argent	237
Thrips prédateurs « à bandes »	209	Araignée Thérion sisyphé	238
Chrysopes	210	Opilion	239
Demoiselle (Caloptéryx)	211	Les acariens.....	240
Libellule (déprimée)	212	Acarien Trombidion soyeux	242
Panorpe	213	Acarien <i>Leptus trimaculatus</i>	243
Sialis de la vase	214	Les mille-pattes et le cloporte.....	244
Criquet	215	Blaniule	246
Grillon des champs	216	Géophile	247
Sauterelles	217	lule.....	248
Diploures	218	Lithobie	249
Collemboles.....	219	Polydesme.....	250
Les araignées et les opilions	220	Cloporte commun	251
Arbre de reconnaissance	223	Les limaces et les escargots.....	252
Araignées-crabes	224	Limace grise.....	254
Araignée Napoléon	225	Grande loche	255
Araignées-loups	226	Limace noire	256
Araignée Pachygnathe	227	Escargots	257
Araignée Tibellus	228	Les vers de terre et les enchytréides	258
Araignées Zélotes.....	229	Ver de terre anécique	260
Araniella	230	Ver de terre endogé	261
Épeire feuille de chêne	231	Ver de terre épigé.....	262
Argiope frelon	232	Enchytréide	263
Épeire des roseaux.....	233	Lexique.....	265
Mangore petite bouteille.....	234	Bibliographie	268
Araignée Tétragnathe étirée.....	235		

Introduction



Près de 40 000 espèces d'hexapodes sont décrites en France, dont seulement 6 % sont considérées comme des ravageurs (Martinez, 2013). Les autres présentent un autre rapport aux cultures, et apportent des services indispensables aux équilibres des écosystèmes. À titre d'exemple, elles peuvent être auxiliaires, pollinisatrices ou participer au recyclage des matières organiques mortes. Leur importance peut même s'avérer cruciale : 80 % des cultures dans le monde dépendent fortement des insectes pollinisateurs (Gadoun *et al.*, 2015). Or, les insectes sont aussi menacés. Plus de 75 % de la biomasse d'insectes volants aurait disparu en Europe entre 1989 et 2016 (Hallmann *et al.*, 2017).

Ce guide a pour but de présenter quelques espèces d'insectes (et plus généralement d'espèces de la macrofaune, c'est-à-dire observables à l'œil nu), parfois mal connues bien que fréquemment rencontrées, et de s'intéresser à leurs interactions avec les grandes cultures. Sans prétendre à une quelconque exhaustivité, ce guide se veut être un outil de terrain pour tout technicien ou agriculteur néophyte en entomologie. Dépourvu de jargon complexe et préférant une classification « souple » à une classification « robuste », il a été conçu pour être utilisé en étant feuilleté dans un champ comme le serait un album photo.

Classification utilisée

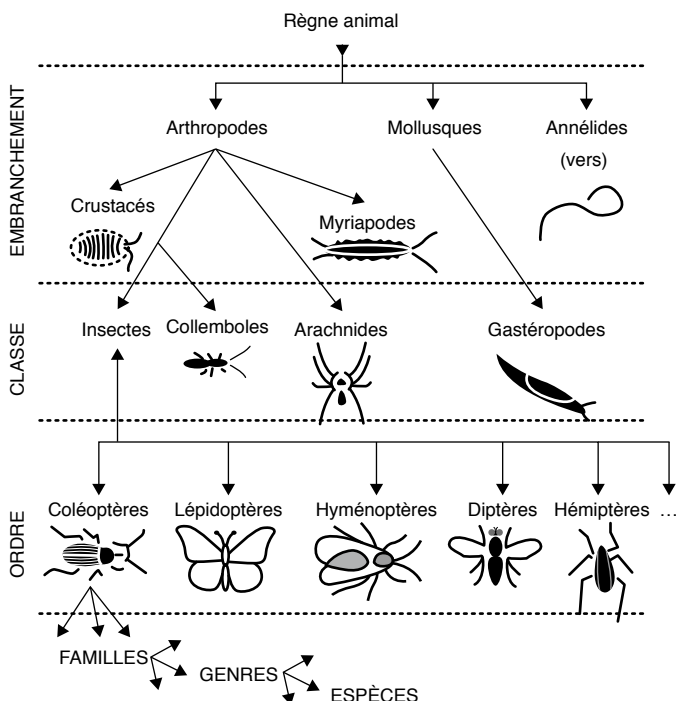
Classification dans le règne animale

La classification du vivant s'est d'abord fondée sur des critères de ressemblance anatomiques. Cette classification traditionnelle est hiérarchique et se compose en forme de pyramide, dont la base est l'espèce. Les espèces sont regroupées en genres, les genres en familles, les familles en ordres, les ordres en classes, les classes en embranchements et les embranchements en règnes.

À partir de la seconde moitié du ^{xx}e siècle, la classification s'est réorientée vers une approche phylogénétique, en s'intéressant à l'origine des espèces et à leurs relations évolutives. L'émergence de nouveaux critères de classification et les découvertes scientifiques perpétuelles – qui ont pu invalider d'anciennes classifications – aboutissent à une évolution permanente d'une classification déjà complexe.

Dans ce guide, pour faciliter la catégorisation des espèces, on se basera sur la classification traditionnelle (bien qu'elle puisse être considérée par certains comme obsolète), et on assumera une catégorisation à géométrie variable des spécimens présentés : ordres (ou super-ordres) pour la classe des insectes, embranchements, sous-embranchements ou classes (Figure 1).

Figure 1 - **CLASSIFICATION DES ESPÈCES**









L'identité des spécimens présentés est elle aussi d'une précision à géométrie variable. Selon la facilité à les distinguer à l'œil nu et en fonction des conditions de vie de ces spécimens, on les identifiera le plus souvent à l'espèce, au genre ou à la famille.

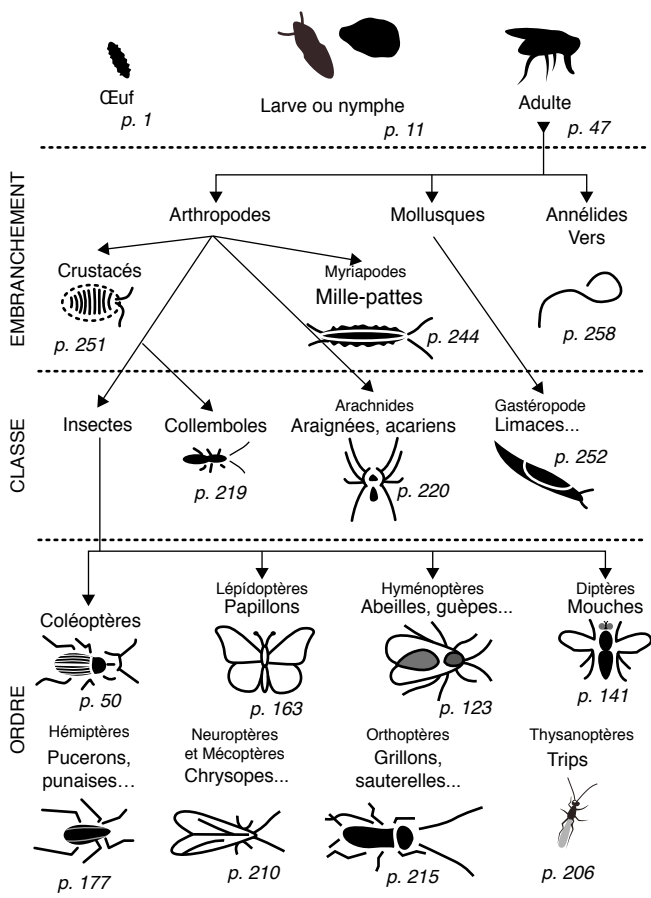
Classification agroécologique

Ce guide propose une classification des espèces en fonction de leur(s) interaction(s) « majeure(s) » avec les grandes cultures (Tableau 1). Cette classification simple revêt un caractère subjectif et partiel au regard de la complexité des interactions existant dans les agroécosystèmes et parfois du manque de référence dans la littérature. Ce guide se veut simplement être une base de réflexion.

Tableau 1 - **CLASSIFICATION AGROÉCOLOGIQUE** UTILISÉE DANS LE GUIDE

 Ravageur	 Auxiliaire	 Pollinisateur
 Décomposeur	 Laboureur	 Neutre ou multiple

Arbre de reconnaissance général



LES ŒUFS



Toutes les femelles d'insectes créent des œufs, mais toutes ne pondent pas. Certaines espèces (mouches, pucerons...) sont dites ovovivipares, c'est-à-dire que les femelles portent les œufs dans leur corps où ils éclosent, puis donnent naissance directement à une larve. Les autres espèces (dites ovipares) pondent des œufs, que l'on observe parfois dans les champs (sur la végétation, dans des débris végétaux, sur le sol).

Les œufs sont ici regroupés par forme (sphérique ou allongé).



Œuf d'araignée

Ordre des *Araneae*



Identité

Arachnide

≈ 1 mm

Auxiliaire



Description

Beaucoup d'araignées pondent leurs œufs par centaines, à l'intérieur d'un cocon en soie protecteur ou « sac d'œuf ».

Intérêt pour les cultures

Toutes les araignées sont des prédatrices qui occupent quasiment tous les milieux : sol, strates herbacées, etc. Certaines chassent à l'affût et d'autres tissent des toiles de soie pour piéger leurs proies.

Par leur présence toute l'année et leur régime alimentaire très polyphage, les araignées sont des auxiliaires qui peuvent avoir un impact important sur les bioagresseurs avec la capacité de les consommer dès leur émergence ou leur arrivée.

Œuf de chrysope

Famille des *Chrysopidae*



Identité

Neuroptère

≈ 1-2 mm

Auxiliaire



Description

Œuf, isolé ou en groupe, de forme elliptique, porté par un filament très fin dont la longueur peut atteindre 8 mm et qui le met à l'abri de certains prédateurs. La couleur de l'œuf varie en fonction de son âge : d'abord vert, il devient blanchâtre avant l'éclosion.

Intérêt pour les cultures

La femelle du chrysope peut pondre plusieurs centaines d'œufs en deux ou trois mois, à proximité de colonies de pucerons. Sa larve est un actif prédateur qui peut se nourrir de diverses petites proies et en particulier de pucerons, dont elle peut consommer plusieurs centaines d'individus lors de son développement.

Œuf de limace

Classe des *Gastropoda*



Identité

Gastéropode

2-4 mm

Ravageur et
décomposeur



Description

Œufs sphériques transparents ou blanchâtres, souvent pondus par amas de dizaine d'œufs.

Impact sur les cultures

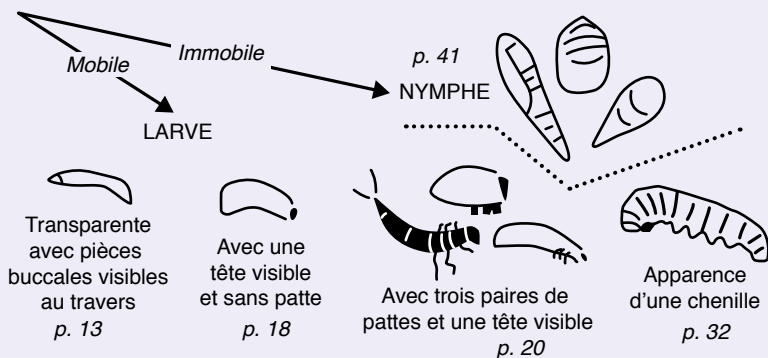
Les limaces se nourrissent des tissus végétaux. Les plus grosses d'entre elles peuvent consommer jusqu'à 50 % de leur poids en 24 heures. Par leur activité alimentaire, elles peuvent affaiblir les plantes, déprécier la qualité des récoltes et surtout détruire des plantes lors de leurs stades juvéniles. Elles sont donc considérées comme ravageur. Mais elles ne sont pas que nuisibles : elles peuvent aussi s'alimenter de toutes sortes de déchets végétaux et parfois de cadavres d'animaux morts. Elles contribuent ainsi, dans une certaine mesure, au recyclage de matières organiques.

LES LARVES ET LES NYMPHES



Certains insectes sont hétérométaboles : leurs larves sont (presque) identiques aux adultes (ou imago) et mènent, en général, le même mode de vie (comme les criquets). Les autres sont métaboles : leurs larves ne ressemblent pas aux adultes, ni morphologiquement ni dans leur mode de vie. Le passage de l'état de larve à celui d'adulte se produit soit progressivement, soit lors d'une métamorphose sous une forme immobile appelée nymphe (insectes holométaboles).

Arbre de reconnaissance



Larve de cécidomyie du colza

Dasineura brassicae



Identité

Diptère

≈ 1,5 mm

Ravageur



LES LARVES ET LES NYMPHES

Description

Larve apode (sans pattes) de couleur blanc laiteux, plus ou moins translucide. Chez les mouches, on voit les pièces buccales au travers de la tête de l'asticot (partie qui termine en pointe).

Impact sur les cultures

La cécidomyie du colza est une petite mouche qui pond ses œufs exclusivement dans les trous des siliques de crucifères (colza...) laissés par les charançons des siliques lorsque les adultes sont présents.

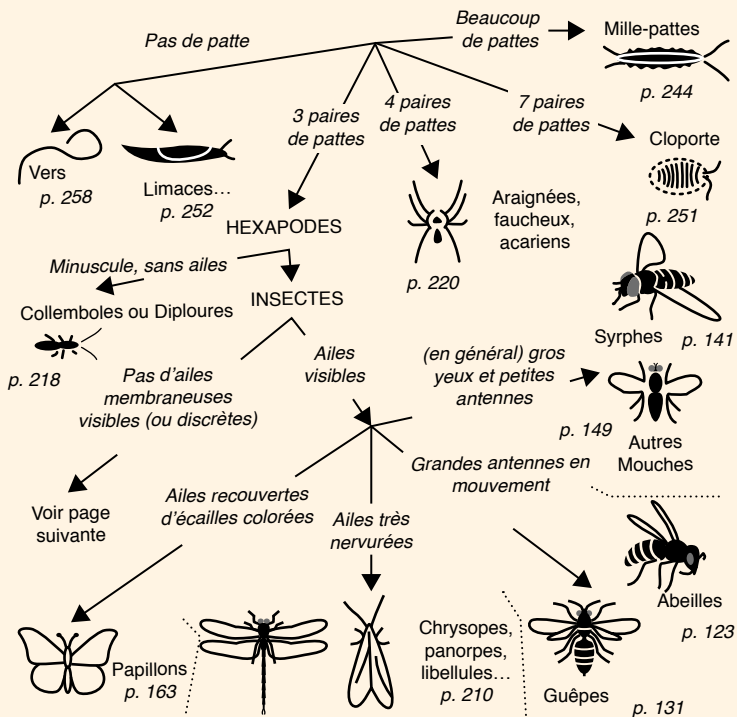
Après éclosion, les larves de la cécidomyie se développent dans les siliques des crucifères en se nourrissant de leur paroi interne. Ce développement provoque la déformation, la dessiccation précoce, puis l'égrainage de ces siliques.

LES ADULTES

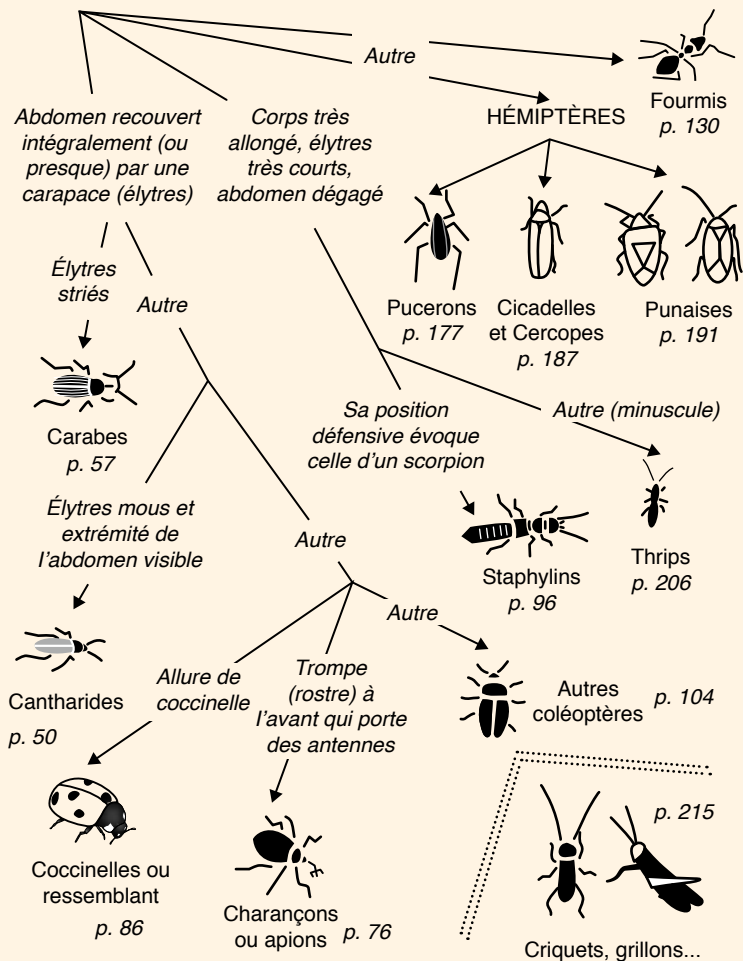


À la fin de ses métamorphoses, la forme adulte et définitive des insectes s'appelle « imago ».

Arbre de reconnaissance



Pas d'ailes membraneuses visibles (ou discrètes)

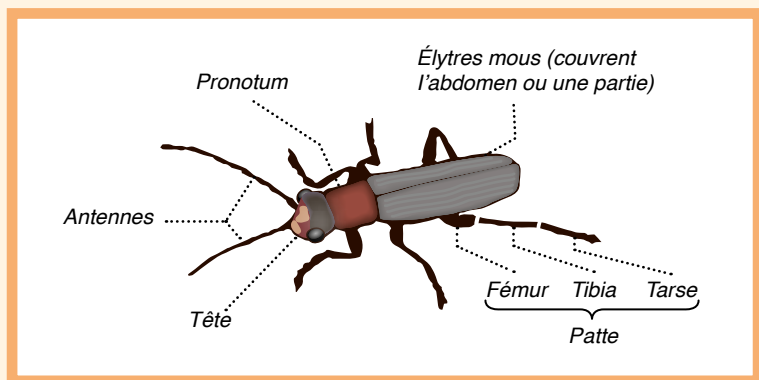


Les cantharides



LES ADULTES

Généralités sur les cantharides



Généralités et anatomie

Les cantharides (famille des *Cantharidae*) sont des insectes au corps long et plat couvert d'élytres mous, qui laissent parfois apparaître l'extrémité de leur abdomen. Leurs couleurs sont variables : noir, jaune, orange... Leurs larves, d'aspect duveteux, sont en général grises ou brun foncé. On rencontre souvent l'adulte sur la végétation (en particulier sur des fleurs) dans les parcelles ou sur leurs bords, et les larves dans le sol, couvertes par des débris végétaux, des mousses ou des pierres.

Intérêt pour les cultures

Les cantharides sont des insectes prédateurs. À l'état adulte, leur régime alimentaire est varié et se compose d'autres insectes, ainsi que de pollen et de nectar. Prédateurs particulièrement importants de pucerons, elles assurent ainsi pour les cultures un rôle d'auxiliaire et peut-être aussi de pollinisateur.

Les larves sont strictement carnivores et vivent dans le sol, la litière et les bois pourris où elles chassent une diversité d'invertébrés (limaces, autres arthropodes...).



LES ADULTES

Cantharide commune

Cantharis fusca



Identité

Coléoptère

10-15 mm

Auxiliaire



Description

La cantharide commune (ou téléphore sombre) possède des élytres et des pattes noirs. Son pronotum est orange avec une tache noire qui atteint son bord avant. Elle peut être confondue avec le téléphore moine (*Cantharis rustica*) dont la tache noire du pronotum n'atteint pas le bord avant et dont les pattes sont en partie rouges.

Intérêt pour les cultures

L'adulte se nourrit de pollen et de divers insectes. La larve, exclusivement carnivore, chasse de petits invertébrés. Il est fréquent dans les prés, en lisière des forêts, dans les buissons et le long des routes ou des chemins sur les fleurs (surtout les ombellifères), dont il se nourrit du nectar.





Comment reconnaître les espèces les plus fréquentes d'insectes et autres invertébrés observables à l'œil nu de nos champs ?

Ce guide pratique d'observation et de reconnaissance présente les principaux insectes sous leurs différentes formes (œufs, larves ou adultes) ainsi que les principaux mollusques, acariens ou encore myriapodes.

Construit pour être utilisé sur le terrain, il met en évidence les interactions de cette macrofaune avec les grandes cultures. En effet, près de 40 000 espèces d'hexapodes sont répertoriées en France, mais seules 6 % sont considérées comme des ravageurs. Les autres ont des rapports très différents aux cultures et offrent des services indispensables aux équilibres biologiques et aux écosystèmes. Elles peuvent être des auxiliaires, des pollinisatrices, participer au recyclage des matières organiques mortes...

Richement illustré, ce petit guide est surtout un précieux album photo des petites bêtes de nos campagnes. Il utilise un vocabulaire simple et accessible à tous. Bref c'est un outil indispensable que tout agriculteur ou conseiller doit avoir dans sa poche lorsqu'il fait un tour de plaine pour comprendre et valoriser la biodiversité !

Vincent Corfdir est professeur en lycée agricole à Metz Courcelles-Chaussy.

