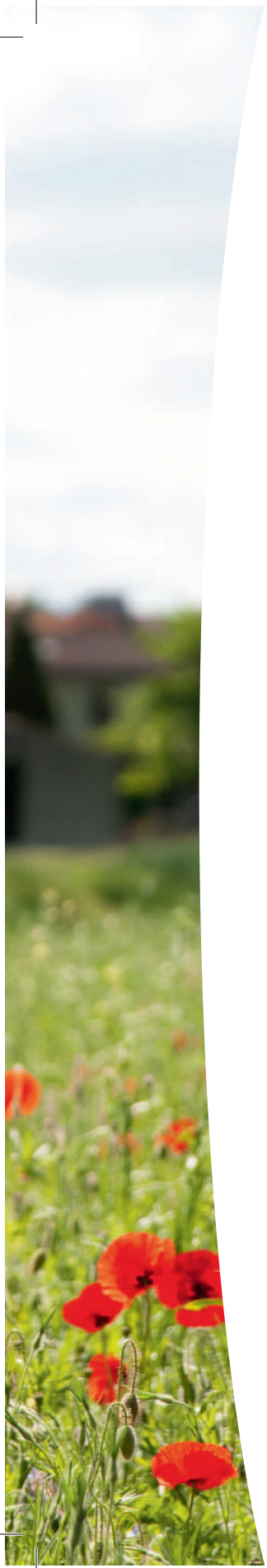
DÉCOUVRIR LES INSECTES

ALBI, AU SERVICE DE LA BIODIVERSITÉ

VILLE D'ALBI
www.mairie-albi.fr

albi | la Cité épiscopale
www.albi.fr

Meilleure Ville Moyenne pour la Biodiversité 2016
Opération capitale française de la biodiversité
Ville Nature
2017



ÉDITO

Albi, bien connue pour son patrimoine culturel deux fois distingué par l'UNESCO, a su conserver son incroyable biodiversité pour laquelle elle est aujourd'hui reconnue.

Désignée *Capitale de la biodiversité* en 2016, et après avoir obtenu le label *Ville nature 3 libellules* en 2017, Albi poursuit activement sa démarche de protection et de valorisation de son patrimoine naturel avec, en 2018, le lancement de l'*Atlas de la biodiversité communale*, recueil des enjeux locaux et des actions passées et à venir.

Après le guide des oiseaux en 2016, cette nouvelle édition s'inscrit dans cette même dynamique. Réalisé en partenariat avec l'*Office de protection des insectes et de leur environnement de Midi-Pyrénées*, après une étude entomologique minutieuse réalisée pendant cinq ans sur le site de la Mouline, il vous donne des pistes pour découvrir les insectes de notre quotidien, leur variété, leur mode de vie, leur originalité, leur beauté, leur utilité pour notre environnement.

Qu'ils soient aquatiques, terrestres, aériens, rampants, volants, diurnes ou nocturnes, les insectes sont fascinants et jouent un rôle essentiel dans la chaîne alimentaire en tant que pollinisateurs, décomposeurs, tout en constituant une importante source de nutriments pour les oiseaux et les mammifères.

Ce guide vous présente un descriptif des principales caractéristiques des insectes, leur schéma de développement avec des exemples représentatifs et des focus sur certaines originalités, mais aussi certaines nuisances potentielles. Comme pour le guide des oiseaux, il sera offert aux écoliers albigeois et disponible en téléchargement sur le site internet de la ville : www.mairie-albi.fr

Nous vous souhaitons une agréable découverte du monde caché des insectes, afin de mieux les connaître pour mieux les préserver !

Stéphanie Guiraud-Chaumeil

Maire d'Albi

Présidente de la Communauté d'Agglomération de l'Albigeois

Bruno Lailheugue

Conseiller municipal délégué aux systèmes d'information, aux nouvelles technologies et à la biodiversité

Vice-président de la Communauté d'Agglomération de l'Albigeois

Avec plus d'un million d'espèces connues dans le monde et plus de 35 000 espèces décrites en France, les Insectes représentent une part importante de la biodiversité animale visible. Immanquablement, chacun de nous a été confronté un jour à leurs couleurs, leurs chants, leurs piqûres, leurs dégâts ou leurs bienfaits dans le jardin. Leur diversité, leur abondance captent notre attention, mais parvenir à mieux les connaître, voire à identifier l'espèce qui nous charme ou nous ennuie, requiert quelques connaissances.

Ce guide a pour objectif de :

- ***Sensibiliser le grand public à la diversité des insectes qui l'entoure et à l'intérêt qu'il y a à préserver cette diversité à l'origine de services écologiques importants (pollinisation des cultures, recyclage de la matière organique morte...).*** -

- ***Permettre une découverte gratuite, ludique, des grandes étapes de l'identification des Insectes.*** -

Principales caractéristiques

Diversité hors normes

Les insectes n'ont pas de nez ni de poumons pour respirer. L'air pénètre par une série de petits orifices situés de chaque côté du corps : les « stigmates ». À partir des stigmates, l'air est acheminé jusqu'aux moindres recoins du corps par un réseau de tubes rigides appelés trachées.

Le système cardiaque des insectes a la forme d'un long tube percé d'ouvertures minuscules. Les organes baignent dans l'hémolymphe. Ce liquide est souvent transparent, jaune ou verdâtre et il circule librement dans tout le corps. Les insectes n'ont pas d'artères et ni veines.

Services écologiques rendus et rôle dans le fonctionnement des écosystèmes.

Le rôle des insectes est indispensable, car ils recyclent excréments et matières en décomposition, assurant ainsi la fertilisation des sols et le traitement des déchets.

Les plantes ont besoin des insectes pour la pollinisation.

Les insectes jouent aussi un rôle indispensable en agriculture en broyant les plantes, en aérant la terre et en pollinisant les arbres fruitiers et les fleurs. En agriculture biologique, ils permettent de lutter contre les ravageurs.

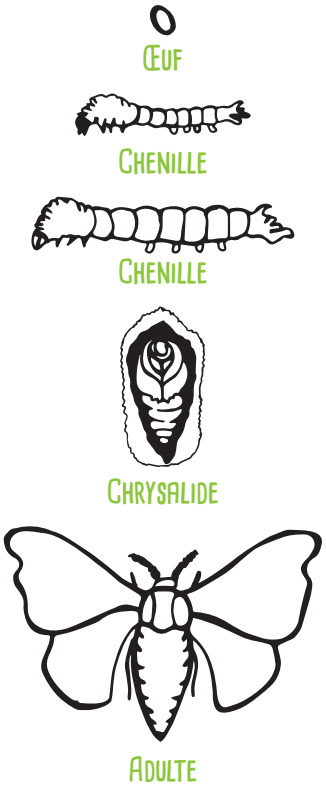
Leur place dans les chaînes alimentaires est essentielle car de nombreuses espèces se nourrissent d'insectes... dont l'homme.

Présentation de
2 principaux types de développement des Insectes

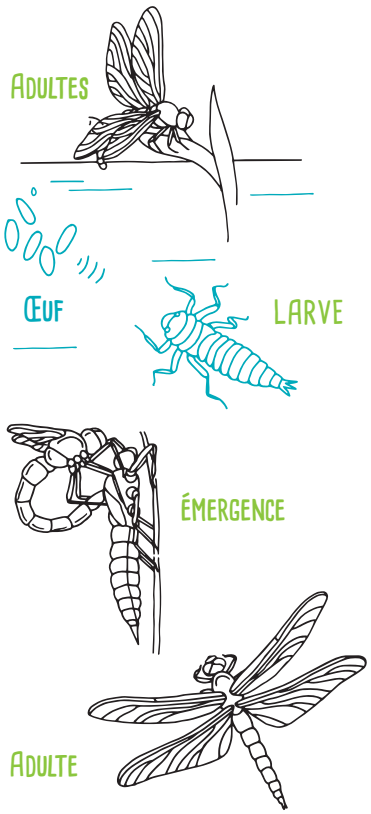
Le cycle de vie de l'insecte passe par plusieurs stades de transformations physiques appelés mues. Les stades larvaires et nymphaux ne sont pas présents dans le cycle chez tous les insectes.

Il existe deux types de développement : une transformation « incomplète » quand la sortie de l'oeuf se fait avec la forme dfinitive et « complète » quand il y a des métamorphoses (la chenille qui devient papillon).

Transformation complète



Transformation incomplète



1. PRÉSENCE OU ABSENCE D'AILES ?

1.1. Si absence d'ailes alors il est possible qu'il s'agisse d'une larve ce qui complique considérablement la détermination et ce n'est pas traité dans cette clé.

1.2. Si présence d'ailes, alors voir en 2.

2. COMBIEN D'AILES ?

2.1. Une seule paire d'ailes : il s'agît d'un Diptère (mouches, moucherons, cousins, moustiques…). Attention cependant à bien éxaminer les ailes. Chez les Hyménoptères existent des systèmes d'appariement des ailes antérieures et postérieures et parfois un examen superficiel peut laisser croire qu'il n'y a qu'une seule paire d'ailes. ..... **DIPTÈRES** p.38

2.2. Si deux paires d'ailes, alors voir en 3

3. QUEL TYPE D'AILES ?

3.1. La paire d'ailes antérieures, très rigidifiée, forme un étui protecteur sur l'abdomen : il s'agît de Coléoptères (scarabées, coccinelles, lucanes…). En complément, l'examen des pièces buccales montre des pièces buccales broyeuses. ..... **COLÉOPTÈRES** p.34

3.2. Les deux paires d'ailes couvertes d'écailles portent une fine poudre qui se détache et macule les doigts : il s'agît d'un Lépidoptère (papillons). En complément, les pièces buccales sont soit atrophiées soit présentes sous forme d'une trompe pouvant être enroulée sur elle-même. ..... **LÉPIDOPTÈRES** p.18

3.3. Si deux paires d'ailes à demi-membraneuses ou totalement membraneuses alors voir en 4.

4. QUEL TYPE DE PIÈCES BUCCALES ?

4.1. Les pièces buccales sont de type piqueur : il s'agît d'Hémiptères. En complément, chez certains (les punaises), les ailes antérieures ne sont qu'a demi-membraneuses. ..... **HÉMIPTÈRES** p.30

4.2. Les pièces buccales ne sont pas de type piqueur, alors voir en 5.

5. QUELLE ALLURE GÉNÉRALE ?

5.1. Le corps est allongé, les antennes ne sont pas ou très peu visibles, la tête est très volumineuse avec deux yeux composées en occupant la majeure partie. Les ailes sont très grandes et disposée en T ou dressées sur la face dorsale au repos : il s'agît d'Odonates (libellules et demoiselles). ..... **ODONATES** p.14

5.2. Les pattes postérieures sont des pattes sauteuses, les antennes sont toujours visibles mais peuvent être courtes ou longues, l'insecte ne vole pas très bien : il s'agît d'Orthoptèroïdes (criquets, sauterelles, grillons). ..... **ORTHOPTÈRES** p.24

En complément, les pièces buccales sont toujours de type broyeur.

5.3. Le corps est souvent trapu, les pièces buccales sont soit broyeuses soit modifiées en « langue » pour récolter du nectar : il s'agît d'Hyménoptères (abeilles, frelons, bourdons). ..... **HYMÉNOPTÈRES** p.8

En complément, les ailes sont relativement peu nervurées.

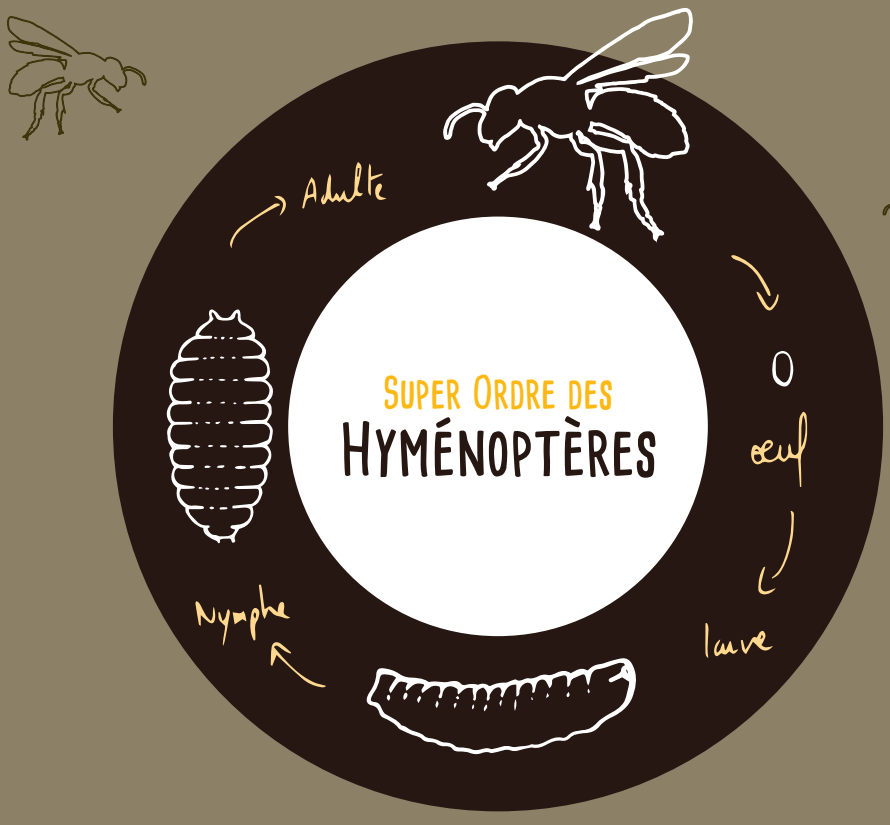
CLÉ DICHOTOMIQUE SIMPLIFIÉE

AILES PLUS OU MOINS CORIACES *(et souvent cachées)*			*exemples*
AILES PARTIELLEMENT CORIACES	*Hétéropteres*	*P.30*	*Punaise*
AILES CORIACES (ELYTRES)			
› Il y a des pinces à l'extrémité postérieure du corps	*Dermaptères*	*P.28*	*Perce oreilles*
› Pas de pinces à l'extrémité postérieure du corps	*Coleoptères*	*P.34*	*Coccinelle*

AILES NON CORIACES			
2 AILES	*Diptères*	*P.38*	
› Antennes courtes			*Mouche*
› Antennes longues			*Moustique*
4 AILES *(seconde paire souvent cachée par la première)*	*Odonates*	*P.14*	*Grande libellule*
› Ailes ouvertes ou fermées lors du repos	*Lépidoptères*	*P.18*	*Papillon*
› Ailes ouvertes lors du repos			*Mouche*
› Ailes fermées lors du repos			*Moustlque*
› Ailes le long du corps	*Hymenoptères*	*P.08*	*Guêpe*
	Orthoptères	*P.24*	*Sauterelle*
› Ailes à plat sur le corps	*Hymenoptères*	*P.08*	*Abeille*
	Orthoptères	*P.24*	*Grillon*
	Plecoptères		*Perle d'eau*
	Dictyoptères		*Blatte*
› Ailes verticales au-dessus du corps	*Odonates*	*P.14*	*Demoiselle*
	Ephemeroptères		
› Ailes formant un toit	*Nevroptères*		*Chrysope*
	Homoptères	*P.30*	*Cigale*

Sept ordres d'insectes ont été choisis. Il s'agit des ordres « phares » tels les Lépidoptères (papillons), les Odonates (libellules), les Orthoptères (grillons, sauterelles, criquets) positivement connus du grand public qui en apprécie notamment les couleurs ou les chants.

Des ordres généralement moins bien connus avec même des espèces pouvant pâtir d'une mauvaise image ont également été retenus en raison de leur diversité : les Hétéroptères (punaises), les Hyménoptères (guêpes, frelons, abeilles, bourdons…), les Diptères (mouches, moustiques…) et les Coléoptères (coccinelles, scarabées, capricornes, carabes…).



Super Ordre des Hyménoptères

Les Hyménoptères forment un ordre comprenant plus de 120 000 espèces. Ils occupent toutes les niches écologiques des insectes et ont quasiment tous les régimes alimentaires possibles. Les espèces sociales sont les mieux connues (abeilles, guêpes, bourdons, fourmis).

Les insectes de cet ordre ont un corps généralement de forme allongée. Répartis dans de nombreuses familles, ils offrent des comportements très variés. Le parasitisme est très répandu chez les Hyménoptères : les larves qui font mourir peu à peu leur hôte sont appelées parasitoïdes.

L'ordre des Hyménoptères est divisé en deux sous-ordres : les Symphytes (mouches à scie) et les Apocrites. L'abdomen des Symphytes est relié au thorax sur toute sa largeur, cette absence de « taille » les caractérise. La dénomination de mouche à scie est dûe à son ovipositeur dentelé qui, ressemblant à une scie, permet de découper les végétaux pour y pondre leurs œufs.

Les Apocrites sont des Hyménoptères caractérisés par une « taille de guêpe ».

Les Hyménoptères peuvent également se classer en trois groupes selon que leurs larves se nourrissent de pollen, de tissus végétaux ou d'arthropodes.

Adultes, les Hyménoptères ont quatre ailes membraneuses, transparentes et à nervures peu nombreuses. Les ailes antérieures sont rattachées aux postérieures par des poils crochus et ne peuvent pas battre séparément. Le thorax est très nettement séparé de la tête et de l'abdomen auquel il n'est relié que par un pédicule étroit ; les femelles sont pourvues à l'extrémité de l'abdomen soit d'une tarière pour déposer les œufs, soit d'un aiguillon venimeux protractile.

FRELON EUROPÉEN

Vespa crabo

Reconnaissable à sa taille, à sa tête teintée de roux et à son thorax fauve. Les ouvrières adultes se nourrissent de sucs végétaux, de fruits, de charognes ou de petites proies. La reine atteint jusqu'à 35 mm, les ouvrières et les mâles font de 18 à 28 mm. Le cycle de vie est annuel.

Seules les futures reines passeront l'hiver pour fonder au printemps un nouveau nid qui peut contenir près de 1 000 individus. Le frelon est une espèce utile.

FRELON ASIATIQUE

Vespa velutina nigrithorax

Plus petit que le frelon européen, il se reconnait à ses pattes jaunes, sa couleur sombre et son abdomen noir cerné d'un anneau orangé. L'adulte se nourrit de fruits mûrs et de nectar. Pour nourrir ses larves, il capture des insectes et cause des dégâts dans les ruchers. La reine mesure jusqu'à 35 mm (30 mm pour les ouvrières) et sa durée de vie est d'un an. Les colonies sont fondées au printemps. Les nids ne sont pas réutilisés d'une année à l'autre

ABEILLE DU LIERRE

Coletes hederae

Inoffensive, cette abeille solitaire nidifie souvent en « bourgades » constituées de nombreux terriers strictement individualisés creusés dans des talus argileux ou argilo-sableux. Elle est active du milieu de l'été à la fin octobre. Les larves se développent sous terre le reste de l'année. Le pollen et le nectar stockés pour nourrir les larves proviennent essentiellement du Lierre.

ABEILLE MELLIFÈRE

Apis mellifera

Espèce domestiquée par l'homme pour son miel (initialement destiné à nourrir la colonie en hiver). La ruche est composée de trois « castes » : mâles, reine et ouvrières. Seuls les mâles n'hivernent pas. Les pattes postérieures des ouvrières, couvertes de longs poils, servent à recueillir le pollen. Les femelles possèdent un dard pour se défendre. Formant un harpon, il reste définitivement figé dans la victime avec la glande à venin qui continue à fonctionner.

OSMIE CORNUE

Osmia cornuta

Abeille sauvage dotée d'un avant-corps noir et d'un abdomen roux. La femelle porte deux minuscules « cornes », d'où son nom. C'est la plus précoce des abeilles solitaires et il n'est pas rare de la voir s'activer dès le mois de mars. Comme souvent chez les abeilles solitaires, la fidélité au lieu de naissance est importante. Le pollen est transporté sur une brosse ventrale tandis que le nectar est transporté dans le jabot.

XYLOCOPE VIOLACÉ

Xylocopa violacea

Grosse espèce inoffensive très velue reconnaissable à sa taille (30 mm) et sa coloration noire violacée. Son vol est rapide et bruyant. Nectarivore, elle butine principalement sur les légumineuses (trèfles…) et les labiées (lavandes…). Les œufs sont pondus dans une galerie verticale creusée dans une tige ou un pieu, remplie de pollen transporté dans son jabot. Cet insecte prend soin de fermer l'entrée du nid par une petite boule qui ressemble à du coton.

BOURDON DES PIERRES

Bombus lapidarius

Cette espèce est caractérisée par sa coloration noire avec le bout de l'abdomen roux vif. La femelle seule hiverne et se montre au début du printemps, même par temps couvert. Elle construit un nid dans la terre ou entre les pierres disjointes de murs pour y déposer des amas de pollen et de nectar sur lesquels les oeufs seront pondus et recouverts de cire. Les nids peuvent comporter jusqu'à 400 individus. Seules les femelles possèdent un dard.

BOURDON TERRESTRE

Bombus terrestris

Cet excellent pollinisateur est caractérisé par son abdomen à l'extrémité blanche (parfois teinté de roux) ce qui lui vaut le surnom de « cul blanc ». Le collier et le deuxième segment abdominal sont orange ou jaune d'or. Il s'observe dans les champs, les forêts, les prés et les jardins, même en zone urbanisée où il butine les fleurs.
La femelle fait un nid sous la terre pouvant accueillir 300 insectes (dans des terriers abandonnés de rongeurs par exemple).

TENTHREDES

Tenthredes sp.

Les tenthrèdes appartiennent au sous-ordre des Symphytes. Ils n'ont pas la fameuse « taille de guêpe » et ne piquent pas. La femelle se sert de son ovipositeur aux valves en lame de scie pour pondre ses œufs en incisant feuilles ou rameaux, d'où leur nom de mouches à scie. Leurs larves ressemblent à des chenilles et consomment les feuilles de leur plante hôte. En ville, certaines sont visibles sur les rosiers ou les noisetiers.

GUÊPE MAÇONNE

Eumenes sp.

Ces guêpes solitaires construisent des nids en « amphore » fait d'un agglomérat de sable et de terre, raison pour laquelle on les surnomme « maçonnes ». Bien que solitaires, il n'est pas rare de trouver plusieurs dizaines de nids côte à côte dès qu'un site est favorable pour la construction. Toutes ces guêpes (ou presque) nourrissent leurs larves avec des proies. Ainsi, lorsque le nid de terre est presque terminé, la femelle le remplit de proies, pond un œuf puis le ferme.

GUÊPE POLISTE

Polistes sp.

Les Polistes sont des guêpes prédatrices qui consomment un grand nombre de chenilles. Les larves sont nourries avec des insectes, les imagos avec du nectar. Ces guêpes sont particulièrement sveltes et leurs longues pattes postérieures pendent lors du vol. Leurs nids en carton gris sont en forme d'entonnoir renversé et sont dépourvus d'enveloppe protectrice, contrairement aux guêpes de la famille des Vespidés. La piqûre est souvent douloureuse.

GUÊPE

Vespula sp.

Ces importunes, viennent souvent nous déranger lors de nos repas d'été. Plus agressives que les autres guêpes, elles n'en restent pas moins très utiles: une grosse colonie peut consommer entre 3 000 et 4 000 mouches au cours d'un été, elles sont donc également l'ami du jardinier. Contrairement à la poliste, ses nids sont pourvus d'une enveloppe protectrice, de plus elles nidifient le plus souvent dans des cavités souterraines. Les espèces les plus communes sont: la Guêpe commune et la Guêpe germanique

RHYSSE PERSUASIVE

Rhyssa persuasoria

Remarquable par sa forme et sa coloration brune avec des taches jaunes ; elle est visible en été. Cette espèce est répandue dans les sapinières et pineraies. La femelle possède une tarière trois fois plus longue que son corps, grâce à laquelle elle perce l'écorce et le tronc des arbres pour aller placer ses œufs près des larves de Sirex qui s'y trouvent pour les nourrir (elle redresse alors l'abdomen verticalement).

FOURMI À TÊTE ROUGE

Crematogaster scutellaris

Cette fourmi niche essentiellement dans le bois et n'apprécie pas l'humidité. Présente dans les jardins, elle fonde des colonies de plusieurs milliers à plusieurs dizaines de milliers d'individus. Elle peut relever son abdomen par desus la tête pour se défendre, d'où son surnom de fourmi acrobate. En maraude dans le feuillage, elle protège les arbres des insectes herbivores.

LES FOURMIS

Les fourmis non ailées visibles dans une fourmilière et de tailles sensiblement identiques sont les ouvrières. Les individus ailés restent dans la fourmilière jusqu'à ce que des conditions climatiques favorables déclenchent l'essaimage. Les mâles sont deux fois plus petits que les femelles qui arrachent leurs ailes et s'abritent pour hiverner après accouplement. Les mâles meurent peu après.

Au printemps, la reine fécondée reprend son activité et cherche un site pour fonder sa propre fourmilière. L'ayant trouvé, elle pond quelques oeufs, elle élève et nourrit les larves jusqu'à l'apparition des premières ouvrières qui prennent en charge tous les travaux domestiques. La reine se consacre alors à la ponte.

Au fur et à mesure de leur emission, les œufs sont emportés dans des chambres spéciales. Ils font l'objet de soins permanents. La colonie s'étend progressivement. La vieille reine peut rester plusieurs années dans sa fourmilière avec chaque été un essaimage de nouveaux adultes.

Une des fonctions de l'ouvrière est la recherche de nourriture (graines diverses, cadavres d'insectes, nectar ou miellat...). Les fourmis sont très attirées par les liquides sucrés. Lorsque la fourmi caresse l'extrémité abdominale des pucerons avec ses antennes, ce dernier émet un miellat qu'elle absorbe et qu'elle régurgite de retour au nid pour nourrir la reine ou les larves.

FRELONS

Les frelons asiatiques ont été détectés en France en 2004 et depuis, cet insecte prolifère. À partir du mois de septembre, la colonie donne naissance à une trentaine de jeunes frelons femelles, qui une fois fécondées, passeront l'hiver dans des abris. Dès les beaux jours du printemps la jeune frelonne se réveille et cherche un nouvel emplacement pour nidifier. Elle construit seule les premières ébauches de son nid, pond, nourrit ses larves... C'est donc avant les froids hivernaux qu'il convient d'intervenir avec un traitement homologué : l'ensemble des frelons étant présents, ce sont les générations futures qui seront décimées. Bien que présent l'hiver, le nid n'abrite plus d'insectes : la vieille reine meurt, épuisée et les frelons ne survivent pas aux intempéries. Il est donc inutile d'intervenir à cette période car le nid est définitivement abandonné.

QUE FAIRE SI JE TROUVE UN NID :

En premier lieu vérifiez que le nid est habité. Un nid abandonné ne sera pas recolonisé donc si vous ne voyez pas d'activité, aucune inquiétude !

Si celui-ci est situé sur le domaine public ou qu'il présente un danger pour le public bien que sur domaine privé (risque de chute, distance inférieure à 5 mètres, proximité d'un établissement scolaire), prévenez les pompiers puis la mairie.

Si le nid est situé sur une propriété privée, signalez le au propriétaire. Si le nid est chez vous, ne tentez pas de le détruire vous-même et faîtes appel à une entreprise spécialisée.

Les nids de frelon européen doivent être protégés lorsqu'ils ne représentent pas de danger : cette espèce est un auxiliaire précieux pour l'agriculture.

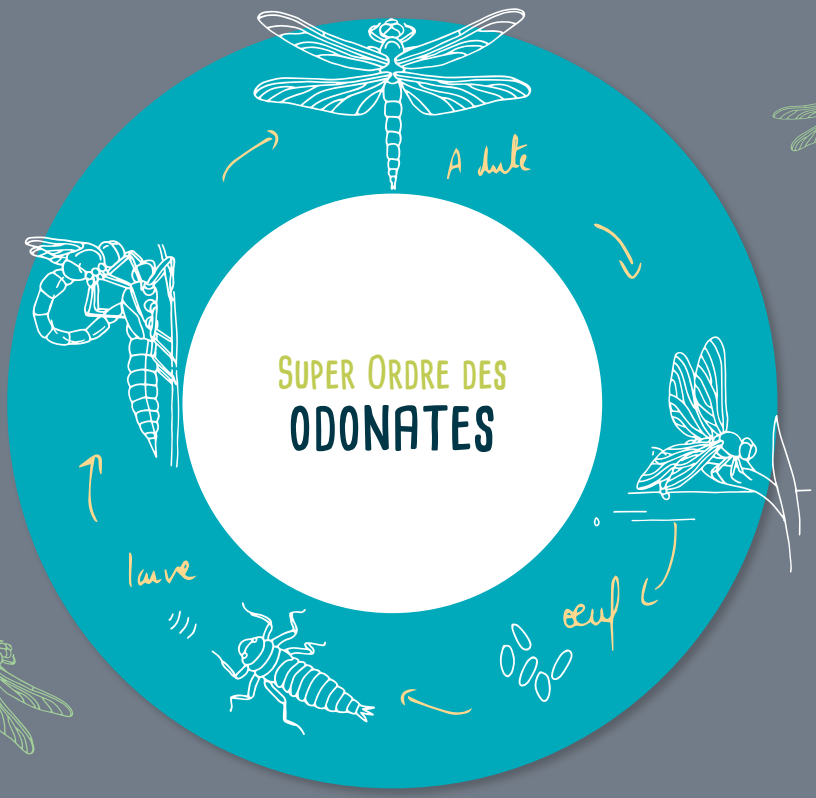
ABEILLES

Les abeilles assurent depuis des millions d'années la pérennité de l'espèce par l'essaimage qui est un processus de division de colonie. Lorsqu'une ruche se développe bien, il arrive que le « logement » soit trop étroit pour entreposer tout le miel. Face à ce manque d'espace les ouvrières mettent en chantier l'élevage de quelques reines. Quelques jours avant la naissance de la première nouvelle reine, la vieille reine quitte la ruche accompagnée par la moitié des ouvrières pour s'installer dans un nouveau territoire. L'essaim laisse dans la ruche initiale le nid avec du couvain naissant, environ un tiers des ouvrières et des cellules royales prêtes à éclore. Une jeune reine remplacera l'ancienne et la colonie reformée commencera son développement.

QUE FAIRE SI JE TROUVE UN ESSAIM :

Les abeilles sont protégées. Si l'essaim choisit de s'installer sur un site inapproprié vous pouvez contacter le service patrimoine végétal et environnement de la ville d'Albi.

Un agent se chargera de récupérer l'essaim et de l'installer dans une ruche.



Communément appelés libellules, ces insectes carnivores primitifs forment l'ordre des odonates. Celui-ci est partagé en deux sous-ordres : les Anisoptères (= ailes dissemblables) ou libellules vraies, dotés d'un vol puissant et les Zygoptères (ailes jointes) ou demoiselles, au corps en forme d'allumette, au vol hésitant. Les Odonates bénéficient de la désynchronisation entre les ailes antérieures et postérieures autorisant surplace, marche arrière et brusques changements de direction, utiles pour capturer ou échapper aux prédateurs.

Ces insectes sont dits *hémimétaboles*, c'est-à-dire menant deux « vies » : d'abord une vie larvaire aquatique, puis une vie adulte aérienne. Les larves, suivant l'espèce, sedéveloppent en eau douce ou en eau saumatre. L'émergence est le moment où le dernier stade larvaire quitte l'eau et effectue sa mue. L'adulte s'extirpe alors de son ancienne peau, appelée exuvie. L'insecte qui vient de se transformer n'est pas immédiatement apte à la reproduction. Il passe par une période de maturation. L'individu ténéral (immature) s'éloigne généralement des milieux qui l'ont vu naître. Ces déplacements, en grande partie consacrés à la chasse, s'effectuent à des distances plus ou moins grandes en fonction de la configuration du biotope. On peut rencontrer les libellules au bord de rivières, d'étangs, de ruisseaux mais aussi en lisière de forêt voire en ville si un point d'eau se trouve à proximité.

Elles sont strictement insectivores et, tant au stade larvaire qu'au stade aérien, consomment des centaines de moustiques. De par leur développement larvaire aquatique les Odonates sont des indicateurs de la diversité des cours d'eau et donc en subissent gravement toute forme de pollution.

OXYCORDULIE À CORPS FIN

Oxygastra curtisii

L'Oxycorculie à coprs fin est une très élégante libellule aimant les bords d'eaux courantes ou stagnantes. De mai à août, on peut voir le mâle patrouiller le long des berges, rasant la surface de l'eau afin d'y trouver une femelle. Il peut parcourir des kilomètres pour chasser ses proies au cours de raids dignes de l'aviation de chasse.

GOMPHE DE GRASLIN

Gomphus graslinii

Le Gomphe de graslin affectionne les fleuves et les rivières à cours lents, les berges boisées et les ronciers, où à l'affut, il se nourrit en happant papillons, mouches et autres cousins (ou tipules). L'espèce est considérée « quasi-menacée » à l'échelle européenne en raison de la détérioration de son milieu de vie. Son développement larvaire dure probablement de 2 à 3 ans.

ORTHRETUM BRUN

Orthretum brunneum

Cette espèce pionnière s'observe en été, dans des eaux faiblement courantes et bien exposées, se réchauffant facilement : drains, fossés, petits ruisseaux. Elle recherche les zones où la végétation n'est pas abondante, voire clairsemée. Les mâles sont identifiables grâce à leur couleur bleue.

ANAX EMPEREUR

Anax imperator

L'Anax impereur est le plus imposant des Odonates de France. Son vol est puissant, capable d'accélérations incroyables, pour se figer, l'instant d'après, dans un surplace agressif et conquérant. On le rencontre toujours zébrant de bleu l'air, traversant inlassablement la surface des pièces d'eau. Il est coutumier de longues chasses au-dessus des prés où volent papillons, guêpes et autres libellules, attaquant et se nourrissant en vol.

LIBELLULE ÉCARLATE

Crocothemis erythraea

Tous les milieux aquatiques.
Mâle de couleur rouge.

SYMPETRUM FASCIÉ

Sympetrum striolatum

Espèce assez ubiquiste qui affectionne les eaux stagnantes à faiblement ensoleillées.

NYMPHE AU CORPS DE FÉE

Pyrrhosoma nymphula

Elle vit en groupe voletant d'iris en carex dans les petites mares ensoleillées.

LIBELLULE DÉPRIMÉE

Libellula depressa

Pièces d'eau stagnante de petite taille, même sans végétation.

CORDULEGASTRE ANNELÉ

Cordulegaster boltonii

Apprécie les cours d'eau rapides, de faible profondeur.

AGRION ORANGÉ

Platycnemis acutipennis

Habite les hautes herbes où il vole de mai à août.

AGRION PORTE-COUPE

Enallagma cyathigerum

Berges à végétation dense, chasse au-dessus de l'eau.

NAÏADE AUX YEUX BLEUS

Erythromma lindenii

Eaux stagnantes ou à faible courant.

AGRION ÉLÉGANT

Ischnura elegans

Espèce commune souvent abondante en eaux calmes.

AGRION DÉLICAT

Ceriagrion tenellum

Petits ruisseaux
et zones de suintement.

AGRION JOUVENCELLE

Coenagrion puella

Mares et ruisseaux
à faible débit.

AGRION MIGNON

Coenagrion scitulum

Eaux stagnantes à
faiblement courantes.

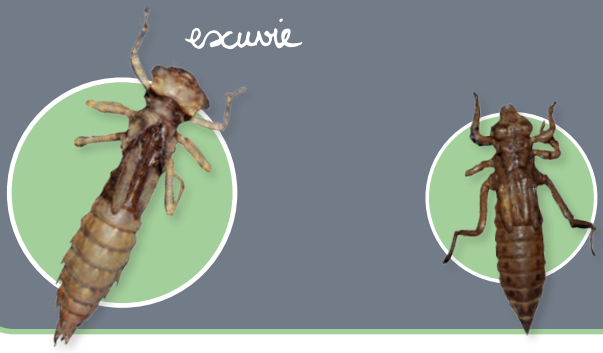
LA DÉTERMINATION DE CES ODONATES TRÉS PROCHES N'EST PAS ÉVIDENTE. ELLE REPOSE SUR L'OBSERVATION : COLORATION DES SEGMENTS ABDOMINAUX, PRÉSENCE ET FORME DE TACHES OU DE LIGNES, VARIATION DES DESSINS DE L'EXTRÉMITÉ DE L'ABDOMEN. CES ESPÈCES SONT TRÈS FACILES À OBSERVER DÈS LE MOIS D'AVRIL À PROXIMITÉ DES POINTS D'EAU.

FOCUS SUR LES EXUVIES :

L'exuvie est l'enveloppe (cuticule) que l'animal quitte lors de la mue et qui laisse place à une nouvelle cuticule déjà prête sous la précédente.

La recherche d'exuvies est indispensable dans le cadre de l'élaboration d'un atlas car :

- c'est une des rares preuves de reproduction certaine ;
- certaines espèces ne sont détectables qu'ainsi tellement elles sont discrètes à l'état adulte ;
- l'évaluation d'une population est bien plus fiable d'après le nombre d'exuvies trouvées que par le comptage d'adultes volants.



Super Ordre des
Lépidoptères

L'ordre des Lépidoptères (du grec pteros = aile, lepidos = écaille) est très important puisqu'il compte plus de 150 000 espèces d'insectes, dont 5 000 environ en Europe. Pour la plupart, ces insectes possèdent deux paires d'ailes recouvertes d'écailles, aux colorations parfois très vives et se détachant facilement aux doigts.

On distingue les Rhopalocères ou papillons de jour, et les Hétérocères ou papillons de nuit. Les Rhopalocères ont les antennes terminées en massue et arborent souvent des coloris vifs. En général, les Hétérocères sont des papillons nocturnes, aux couleurs ternes et aux antennes, soit filiformes, soit en forme de peigne (surtout chez les mâles où elles leur servent à capter les phéromones émises par les femelles).

Les Lépidoptères ont une métamorphose complète : la larve est une chenille alors que l'adulte est un papillon.

La larve se nourrit généralement sur une plante, consommant fruit, feuille, graine ou bois. Certaines ont un régime plus original comme les mites alimentaires et mites des vêtements. La nymphe, appelée chrysalide, peut être dans un cocon ou non.

Cet ordre comporte de nombreuses familles :

les Piérides, les Vanesses, les Nacrés, les Cuivrés, les Pyrales, les Zygènes, les Lycènes, les Satyrides,

LE MACHAON

Papilio machaon

Il affectionne les prairies fleuries, les plantes hôtes de la chenille sont des ombellifères.

LE FLAMBÉ

Iphiclides podalirius

Les plantes hôtes des chenilles sont des fruitiers (prunelliers, cerisiers, aubépines, pêchers..)

LE DEMI-DEUIL

Melanargia galathea

Papillon aux ailes blanches tachées de noir. Assez abondant dans tous les milieux herbus.

L'AZURÉ PORTE-QUEUE

Lampides boeticus

Son habitat est varié : friches, cultures et jardins d'agrément

LE BRUN DES PÉLARGONIUMS

Cacyreus marshalli

Espèce invasive, La chenille se nourrit des fleurs et des boutons floraux des Pélargoniums et des géraniums.

L'ÉCAILLE DU SENEÇON

Tyria jacobaea

Cette espèce aussi nommée « Goutte de sang » doit son nom à ses petites tâches rouges sur les ailes.

LE PAON DE JOUR

Inachis Io

La larve affectionne l'ortie et le houblon. Les adultes hivernent dans des lieux sombres et frais.

LE VULCAIN

Vanessa atalanta

Cette espèce fréquente tous les types d'habitats mais la plante hôte larvaire est l'ortie.

LA PETITE TORTUE

Aglais urtica

Cette espèce fréquente les jardins et les parcs urbains, la plante hôte de la larve est l'ortie.

LA BELLE-DAME

Vanessa cardui

Papillon migrateur qui vit dans les milieux ouverts et secs.

LE ROBERT LE DIABLE

Polygonia c-album

Se rencontre à l'orée des forêts et dans les vergers. Chenilles sur le saule, l'ortie, le noisetier, etc...

LA MÉGÈRE

Lasiommata megera

Vit dans les milieux ouverts et chauds. Préfère les fleurs violettes.

LE NACRÉ DE LA RONCE

Brenthis daphne

Apprécie les lieux fleuris et les clairières. Les plantes hôtes des chenilles sont les ronces et les violettes.

LE PETIT NACRÉ

Issoria lathonia

Habitats très variés. Les plantes hôtes des chenilles sont les violettes, le sainfoin et la bourrache.

LE TIRCIS

Pararge aegeria

Il aime les endroits boisés, les clairières, les allées forestières et les parcs urbains arborés.

LA PETITE VIOLETTE

Boloria dia

C'est un papillon des clairières fleuries et les plantes hôtes des chenilles sont les violettes.

LE PETIT SYLVAIN

Limenitis camilla

Ce papillon affectionne les clairières ensoleillées, les forêts de feuillus, les bois, les chemins.

LE MYRTIL

Maniola jurtina

Il fréquente les bois clairs et surtout les milieux ouverts : champs, prairies, clairières, bocages.

LE CITRON

Gonepteryx cleopatra

Commun, il vit 12 mois en hivernant presque à découvert. Chenille sur bourdaine ou nerprun.

LA PIERIDE DU CHOU

Pieris bassicae

Papillon encore commun, mais en net recul. La chenille vit sur les crucifères tels que les choux et le colza.

LE GAZÉ

Aporia crataegi

Fréquente les lieux découverts, broussailles où poussent aubépines et prunelliers.

LE CUIVRÉ COMMUN

Lycaena phlaeas

Les plantes hôtes de la chenille sont des rumex (oseille sauvage).

LE SPHINX GAZÉ

Hemaris fuciformis

Diurne, il butine tel un colibri les fleurs de préférence bleues ou violettes.

LE MORO-SPHINX

Macroglossum stellatarum

Vol d'un précison et d'une rapidité peu communes, il peut atteindre 50km/h.

LA PYRALE DU BUIS

Cydalima perspectalis

Cet insecte est une espèce exotique envahissante venue d'Asie. Les adultes sont des papillons de nuit qui deviennent gênant quand ils sont attirés en masse par les éclairages et les chenilles défolient sévèrement les buis des jardins et les buxaies spontanées. Trois à quatre générations par ans sont possibles et seuls les insecticides biologiques sont autorisés pour la sauvegarde des buis patrimoniaux dans les parcs publics et privés.

LA PROCESSIONNAIRE DU PIN

Thaumetopoea pityocampa

L'adulte est un discret papillon de nuit. Les larves grégaires vivent dans des nids soyeux sur les pins qu'elles quittent en procession pour s'enfouir dans le sol. Très urticantes, elles représentent un danger les enfants et les chiens qui les toucheraient au sol mais aussi pour le jardinier imprudent qui les irait les déranger dans l'arbre : les soies urticantes se cassent facilement et en suspension dans l'air peuvent irriter la peau nue et les voies respiratoires.

LE GRAND PAON DE NUIT

SATURNIA PYRI

C'est le plus grand des papillons européens; son envergure atteint facilement 15 cm (10 cm pour la chenille). On trouve le grand paon plus facilement dans la moitié sud de le France, et il ne produit qu'une génération. Comme beaucoup d'espèces nocturnes, il ne s'alimente pas (d'où l'absence de trompe) et à une durée de vie très courte (4 à 10 jours). Mâles et femelles se distinguent grâce aux antennes : filiformes chez les femelles, elles sont en forme de plume chez les mâles.

ASCALAPHE SOUFRÉ

LIBELLOIDES COCCAJUS

On le prendrait bien volontiers pour un papillon ou une libellule mais ce grand insecte au corps trapu et aux longues antennes à l'extrémité en massue est un Névroptère. Reconnaissable par ses ailes nervurées à dominante jaune et noir, il capture de petits insectes volants en vol pour se nourrir. L'Ascalaphe soufré est un bon voilier qui n'hésite pas à évoluer assez haut dans le ciel. Il se trouve dans des endroits chauds et abrités, dans les prairies et les côteaux secs.

Super Ordre des
Orthoptères

Principalement connus pour leurs chants, les sauterelles, grillons, criquets et courtilières forment l'ordre des Orthoptèroïdes (qui seront désignés par le terme Orthoptères). Ces insectes ont en commun leur paire de pattes postérieures adaptées au saut et leurs ailes tenues droites le long de l'abdomen (en grec ortho = droit, pteros : aile). Le chant est un chant nuptial émis par les mâles pour attirer les femelles. Sauterelles, grillons et courtilières stridulent en frottant une aile sur l'autre, alors que la plupart des criquets frottent leurs pattes postérieures sur leurs ailes.

En Europe vivent environ plus de 1 000 espèces, dont 216 espèces ou sous-espèces sont présentes en France. La majorité est très sensible aux conditions climatiques et affectionne surtout les zones méditerranéennes. Si les criquets sont réputés pour leur régime végétarien et les dégâts qu'ils peuvent occasionner aux cultures, les sauterelles, grillons et courtilières sont, eux, omnivores, voire strictement carnivores. Ainsi, la plus grande sauterelle de France, la magicienne dentelée, présente sur quelques causses du Tarn, chasse d'autres insectes.

La diversité des Orthoptères tient à leurs adaptations aux différents habitats. Certaines espèces colonisent les zones très rocailleuses et chaudes (bancs de galets en bordures de cours d'eau, carrières…), d'autres sont inféodées aux zones humides, tourbières. En zones urbaines, certaines espèces se tiennent dans les frondaisons des arbres d'alignements et jardinets, d'autres peuvent se maintenir dans les talus de voies ferrées.

Encore présent à Albi, le grillon des champs est l'espèce la plus emblématique. Nos aïeux allaient le dénicher dans son terrier à l'aide d'une fine tige (le « tuter ») et le gardaient dans une cage, en guise de porte-bonheur. Récemment, des chercheurs ont montré que ce grillon est tout à fait galant car, en cas de danger, le mâle laisse la femelle se mettre à l'abri la première dans le terrier. L'espèce est en déclin en Europe. Autrefois commun, le grillon des champs est devenu espèce protégée en Allemagne et Angleterre et fait l'objet de plans de ré-introduction.

GRANDE SAUTERELLE VERTE

Tettigonia viridissima

Bien nommée, la grande sauterelle verte atteint une taille imposante (4,2 cm) et revêt le plus souvent une teinte verte fraîche, lui permettant de se dissimuler dans les arbres et les ronciers. Comme la plupart des sauterelles, elle est une prédatrice pour de nombreux insectes. Les mâles émettent une stridulation puissante à l'aide de leurs ailes, audible de jour comme de nuit.

EPHIPPIGÈRE DES VIGNES

Ephippiger diurnus

Sauterelle verte annelée de noir, l'ephippigère des vignes adulte est un insecte qui apprécie les frondaisons. On la trouvera dans les haies, les arbres, notamment les chênes, genévriers et parfois dans les vignes. Ses ailes sont extrêmement réduites et ne servent qu'au chant. Menacée, elle émet des stridulations brèves et fortes déroutant son prédateur.

EPHIPPIGÈRE CARÉNÉE

Uromenus rugosicollis

Cette éphippigère est le plus souvent verte, avec une tache jaune latérale. Ses yeux sont souvent blancs avec une tache noire. Bien que de belle taille (30 mm), elle se dissimule parfaitement dans la végétation mais est trahie par sa stridulation. Comme chez l'éphippigère des vignes, les ailes sont atrophiées mais elle se distingue de cette espèce par son ovipositeur plus court et plus courbé.

CONOCÉPHALE GRACIEUX

Ruspolia nitidula

Comme son nom l'indique, cette sauterelle est dotée d'une tête conique, commune aux membres de sa famille. Sa taille respectable (jusqu'à 33 mm) et sa coloration, très variable d'un individu à l'autre, lui permettent de se dissimuler dans la végétation. Ses mandibules surlignées de jaune sont orientées vers l'arrière du corps. Cette sauterelle très commune fréquente des zones herbeuses, ni trop sèches, ni trop humides.

PHANÉROPTÈRE LILIACÉ

Tylopsis lilifolia

Sauterelle élancée, aux pattes très fines et aux antennes longues et claires, le phanéroptère liliacé est une sauterelle de taille moyenne (2,3 cm). Il apprécie particulièrement les zones ensoleillées et couvertes d'herbes hautes dans lesquelles il se tient, dissimulé par une coloration cryptique.

PHANÉROPTÈRE MÉRIDIONAL

Phaneroptera nana

Cette sauterelle gracile est de taille moyenne (18 mm) a une coloration verte, parfois teintée de rouille. Elle est souvent observée à l'état de larve dans la corolle des fleurs, l'adulte étant plus arboricole. Cette sauterelle peut être rencontrée jusque dans les cours et jardins urbains.

GOMPHOCÈRE ROUX

Gomphocerippus rufus

Criquet visible en fin d'été, jusqu'en automne le gomphocère roux porte des antennes caractéristiques, aplaties à l'extrémité. Elles sont sombres à leur base et blanches à l'extrémité. Comme chez la plupart des criquets, les œufs sont pondus dans le sol.

COURTILIÈRE OU GRILLON-TAUPE

Gryllotalpa sp

De grande taille (jusqu'à 4 cm), les courtilières sont cependant discrètes, creusant des galeries dans le sol. Si autrefois elles ravageaient communément les jardins, elles sont maintenant relativement rares et quasi éteintes en Angleterre ! Elles se signalent principalement par le chant très sonore du mâle.

GRILLON DES CHAMPS

Gryllus campestris

Gros grillon (jusqu'à 2,7 cm), le grillon des champs est noir avec une tête arrondie très développée, surtout le mâle. Ce dernier chante à l'entrée d'un terrier pour attirer une partenaire et, lorsqu'elle s'est jointe à lui, il a la galanterie de la laisser rentrer la première dans l'abri en cas d'alerte.

GRILLON DES BOIS

Nemobius sylvestris

Petit grillon (max. 11 mm), il se dissimule dans les tapis de feuilles mortes des bois et forêts, où il peut être présent en grande densité. La femelle porte un ovipositeur long, droit, en forme d'aiguille hypodermique.

CRIQUET NOIR-ÉBÈNE

Omocestus rufipes

Très commun dans les prairies, les bordures herbeuses et ensoleillées, ce criquet n'est pas toujours noir. La femelle porte souvent une robe verte et le mâle, s'il est noir, se caractérise par une face ventrale très colorée : abdomen rouge brique, thorax jaune et palpes maxillaires et labiaux aux extrémités blanches.

CRIQUET PANSU

Pezotettix giornae

Ce petit criquet (1,7 cm) est une espèce commune des pâtures, qu'elles soient humides ou sèches. Son allure générale est très arrondie et en raison de ses ailes très courtes, en forme d'écaille, il peut être confondu avec une larve d'une autre espèce. Le criquet pansu est souvent trouvé en accouplement : le mâle, beaucoup plus petit que la femelle, se tient alors sur son dos et se laisse transporter.

MANTE RELIGIEUSE

Mantis religiosa

Verte ou marron, la mante religieuse se dissimule dans la végétation où elle chasse à l'affût, attrapant ses proies grâce à ses pattes antérieures ravisseuses. Menacée par un prédateur, elle adopte une position spectrale, pattes antérieures écartées, ocelles noirs visibles – ressemblant à de gros yeux – et émet un bruit inquiétant en frottant l'abdomen contre ses ailes. Elle meurt à l'automne ; seuls ses œufs passent l'hiver.

EMPUSE

Empusa pennata

Coloration variable. Parfaitement camouflé, ce grand insectivore (6cm) se poste dans la végétation basse (herbes hautes, buissons) pour attendre qu'une proie passe à sa portée. Réputée moins vorace que la mante religieuse, son alimentation repose sur de petits insectes tels que les diptères (mouches…). La larve a l'abdomen courbé sur le dos et est surnommée diablotin.

PERCE-OREILLE OU FORFICULE

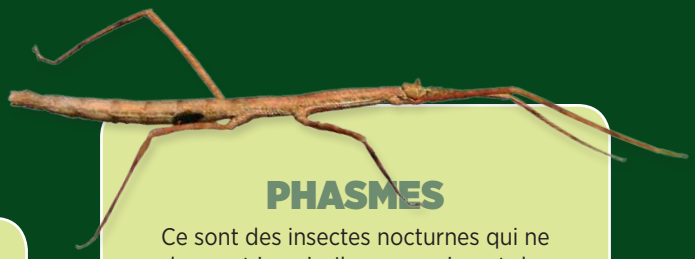
Forficula auricularia

Insecte très commun caractérisé par des cerques formant une pince à l'extrémité de l'abdomen. Le perce-oreille a la particularité de ne pas abandonner ses œufs à leur sort : la femelle les pond dans une chambre souterraine et en prend soin en les nettoyant régulièrement pour les protéger contre les moisissures. Malgré son nom, il ne présente aucun danger pour les humains.

TERMITES

Isoptera

Parfois appelés « fourmis blanches » les termites sont en réalité plus proches des mantes religieuses et des blattes que des fourmis. Leur développement est d'ailleurs marqué par une métamorphose incomplète et les larves ressemblent aux adultes (alors que les larves de fourmis ressemblent à des asticots !). Ces insectes xylophages se nourrissent du bois et on en trouve dans toute la France.



PHASMES

Ce sont des insectes nocturnes qui ne dorment jamais. Ils se nourrissent des végétaux sur lesquels ils vivent, il n'existe pas de phasme carnivore. Le jour, ils sont cachés au sein du massif de leur plante hôte et demeurent introuvables, mais dès que la nuit tombe, ils montent à la surface de leur massif pour manger. Parfaitement inoffensifs, ils sont incapables de mordre et leur seul moyen de défense réside dans le camouflage.

INTÉRÊT DU FAUCHAGE RAISONNÉ

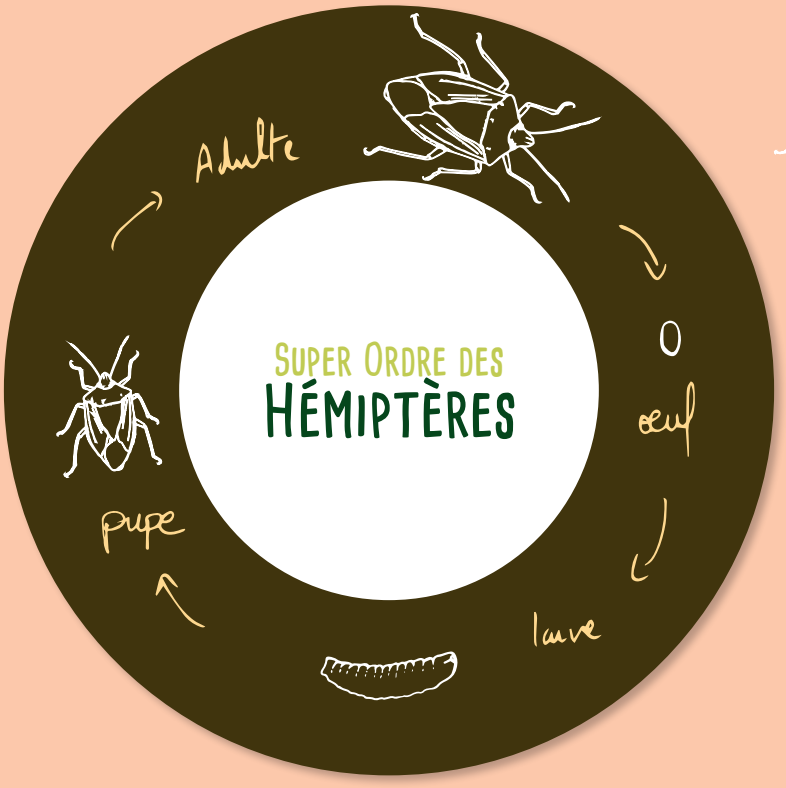
Le choix raisonné de ne pas faucher partout et au même moment permet de préserver la richesse spécifique du milieu et d'accroître sa biodiversité en offrant l'attrait d'un paysage changeant au cours du temps. En laissant la nature se développer à son gré, les herbes et les fleurs sauvages poussent plus librement, de nombreux insectes comme les papillons ou les abeilles font leur retour. Leur présence attire naturellement les prédateurs que sont les oiseaux, qui trouvent par ailleurs, dans ces zones sauvages, un refuge idéal. La chaîne alimentaire est ainsi restaurée et la nature reprend ses droits.

TERMITES

Les termites sont des insectes xylophages appartenant à l'ordre des Dictyoptères (comme les blattes et mantes). Leur aliment de prédilection est le bois mort, mais ils peuvent s'attaquer à tout matériau contenant de la cellulose. Les colonies ont besoin de d'eau et de chaleur pour proliférer, ce qui explique leur présence dans les villes situées à proximité des cours d'eau. Les ouvriers creusent des galeries dans les matériaux tendres mais ils fabriquent aussi des tunnels à la surface des matériaux trop durs pour être forés. Craignant la lumière, ces insectes peuvent occasionner de gros dégâts dans les structures en bois des bâtiments, avant d'être repérés.

QUE FAIRE ?

La vente d'une habitation est subordonnée à la réalisation d'un diagnostic termite. En cas de présence, celle-ci doit être déclarée au service d'hygiène de la communauté d'agglomération de l'albigeois (C2A) et il faudra alors recourir à une entreprise spécialisée pour détruire la colonie.



SUPER ORDRE DES HÉMIPTÈRES

Ce groupe comporte 750 000 espèces environ, dont 8 000 en Europe. Tous les insectes de ce super ordre sont des piqueurs-suceurs, de plantes ou d'autres insectes, au moyen d'un rostre ventral, véritable aiguille. En général, ils possèdent deux paires d'ailes, mais certains sont aptères (sans ailes) ou brachyptères (ailes réduites).

Les Hémiptères ont une métamorphose incomplète : les larves sont assez semblables à l'adulte, avec un rostre piqueur-suceur et il n'y a pas de stade nymphal au cours du développement.

ON DISTINGUE DEUX ORDRES DISTINCTS :

LES HÉTÉROPTÈRES *(punaises)*

Leurs ailes sont disposées à plat sur l'abdomen. Les ailes antérieures sont divisées en deux parties, l'une est coriace (la corie) et l'autre membraneuse, alors que les ailes postérieures sont entièrement membraneuses.

Les Hétéroptères vivent sur terre (les punaises terrestres), à la surface de l'eau (le gerris) ou dans l'eau (la notonecte, la nèpe). Ils se nourrissent de la sève des plantes ou de petits animaux.

LES HOMOPTÈRES *(cigales, cicadelles, cercopes…)*

Leurs ailes sont disposées en toit sur l'abdomen. Les ailes antérieures peuvent être coriaces ou membraneuses.

Ils se nourrissent exclusivement de la sève des plantes dont ils sucent de grandes quantités pour absorber suffisamment de protéines, en faible quantité dans les plantes. Ils absorbent ainsi un excès de sucres, éliminé par l'anus sous forme de miellat. Ce dernier est utilisé par les fourmis mais aussi par les abeilles qui en font des miels spéciaux tels les miels de chênes, miels de pins, miels de Metcalfa (ici désigné directement par le nom de l'homoptère impliqué).

PUNAISE VERTE

Nezara viridula

Insecte commun partout dans les prés, les jardins, à l'orée des forêts. En été, couleur verte, parfois avec le bord des ailes couleur crème. En hiver, couleur brune. Les différents stades larvaires ont des robes bariolées, noires ponctuées de blanc puis vert ponctué de noir. Donne mauvais goût aux baies qui ont été sucées.

NOTONECTE

Notonecta sp.

Punaise aquatique commune, de 15 mm environ. La notonecte nage sur le dos, dans les mares, bassins et abreuvoirs à chevaux. Elle vole bien, s'il lui faut changer de plan d'eau. Les poils au bout de son abdomen lui permettent une respiration aérienne avant de plonger. Elle se nourrit de petits insectes et crustacés. Manipulée, elle peut piquer avec son rostre et causer alors une vive douleur.

GRAPHOSOME D'ITALIE

Graphosoma italicum

Jolie punaise aux couleurs du Stade Toulousain : corps rouge et bandes longitudinales noires, qui dissuadent les prédateurs. Très commune sur les Ombellifères, dont elle suce les fleurs et les graines. Elle hiverne à l'état adulte. Peu de dimorphisme sexuel.

PUNAISE DES BAIES

Dolycoris baccarum

Insecte de 12 mm environ, très commun. Couleur rouge pourpre et vert, avec le bord de l'abdomen rayé noir et blanc. Hiverne sous forme adulte. Suce la sève des fleurs, des graines et des baies auxquelles il donne un goût désagréable. Peut parfois se nourrir de pucerons.

CICADELLE BISON

Sictocephala bisonia

Petit insecte (8 mm), de couleur verte avec des points blancs et des ailes transparentes. Tête triangulaire avec deux petites cornes latérales et, de profil, allure générale de bison. Sur les tiges, imite une épine. Chant inaudible aux hommes. Se nourrit de la sève de plantes variées, dont les arbres fruitiers.

FULGORE D'EUROPE

Epiptera europaea

Très commun dans le sud de la France, il colonise de juin à octobre les plantes herbacées. Caractérisé par une tête conique, des antennes implantées sous les yeux, une couleur verte avec des ailes transparentes aux nervures vert clair. Passe l'hiver sous forme d'œufs.

CIGALE EPINEUSE

Centrotus cornutus

Petit insecte de 8 mm environ. Souvent dans les prairies et les bords de chemins. Difficile à repérer, car se confondant avec les tiges. Caractérisée par deux cornes triangulaires courtes, elle saute très bien.

Les adultes colonisent les peupliers, chênes ou ronces ; les larves les cirses, chardons et ronces.

CICADELLE BLANCHE

Metcalfa pruinosa

Insecte de 8 mm, gris, avec ses ailes antérieures près du corps, de l'aspect d'un coin. Une génération annuelle. L'hiver étant passé sous forme d'œufs. Les larves produisent des pruines pour se protéger. Se nourrit de la sève d'arbres, d'arbustes, de la vigne. Peut provoquer des dégâts sur les fruitiers. Le miellat produit donne le miel de metcalfa, très réputé.

CERCOPE

Cercopis sp.

Petit insecte (1 cm), très commun surtout dans les lieux chauds. Noir avec des taches rouges. La bande rouge près du bout des ailes est presque droite. Se nourrit de la sève de plantes ligneuses ou herbacées. Vigoureux sauteur, peut aussi voler. Hiver passé sous forme larvaire. La larve excrète une mousse blanche pour se protéger (appelée crachat de coucou).

CIGALE GRISE

Cicada orni

Insecte de 2 à 5 cm, de couleur grise, aux ailes transparentes. Avec onze points noirs sur les ailes antérieures. Elle se trouve dans les endroits chauds, sur les pins et les oliviers dont elle suce la sève. Les mâles ont un chant strident caractéristique. Larves souterraines sucent aussi la sève mais au niveau des racines durant deux ans en moyenne.

NÈPE

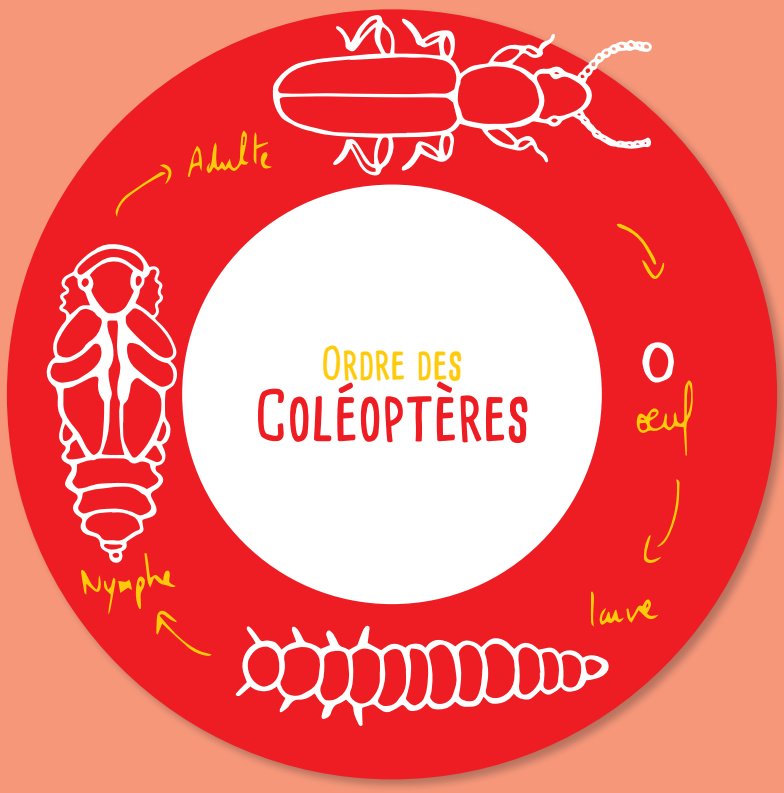
Nepea cinerea

Punaise aquatique (2 à 4 cm) qui se déplace lentement sur le fond, dans des eaux de faible courant et dans les mares. Possède un siphon respiratoire caudal pour respirer épisodiquement. Vole très rarement. Pattes avant ravisseuses pour capturer diverses larves. Piqûre douloureuse.

GENDARME

Pyrrhocoris apterus

La plus commune des punaises européennes, de taille moyenne (1 cm), aux couleurs vives rouge et noir la protégeant des prédateurs. En général, les ailes sont réduites ou absentes. Se nourrit des graines de tilleuls ou de Malvacées et parfois d'insectes morts. Au soleil, rassemblements importants de larves et d'adultes.



L'ordre des Coléoptères (du grec pteros = aile, koleos = fourreau) est le plus important puisqu'il compte 350 000 espèces, dont 20 000 en Europe. Ces insectes sont caractérisés par deux ailes antérieures rigides, les élytres, qui protègent le dessus du corps, comme une armure. Cachées sous les élytres, les ailes postérieures sont membraneuses et servent au vol. Les Coléoptères subissent une métamorphose complète. La larve est très différente de l'adulte. La nymphe peut s'entourer d'une coque (exemple : cétoines dans le composte). Les Coléoptères habitent tous les milieux continentaux, des grottes aux eaux stagnantes et courantes, en passant par les grandes cultures et les parcs urbains.

Les Coléoptères ont une nourriture très variée : certains sont omnivores, d'autres strictement carnivores, comme les Carabes et les Staphylins qui chassent de petites proies. D'autres encore se nourrissent d'excréments, comme les Bousiers, ou de cadavres comme les Nécrophores.

L'ordre des Coléoptères comprend de nombreuses familles, telles que les Carabes, les Cicindèles, les Cétoines, les Capricornes, les Scarabées, les Taupins, etc...

LUCANE CERF-VOLANT

Lucanus cervus

Le plus grand coléoptère d'Europe (jusqu'à à 8,5 cm). Les mâles ont deux grandes mandibules utilisées lors des batailles pour accéder aux femelles. Les adultes se nourrissent de sève suintant des arbres. Les larves vivent dans les souches en décomposition. Des gîtes artificiels (branches de feuillus de gros diamètre semi-entérrées) peuvent lui être proposés dans les jardins.

GRAND CAPRICORNE

Cerambyx cerdo

Ce grand Coléoptère (6 cm, jusqu'à 10 cm avec les antennes) se remarque par la longueur de ses antennes qui, chez le mâle, dépassent largement l'abdomen. Ses élytres sont rugueuses, avec une épine médiane à l'apex. L'adulte vole au crépuscule près de chênes ou châtaigniers dans lesquels la larve se développe pendant deux à quatre ans.

PETITE BICHE

Dorcus parallelipipedus

Petit Coléoptère (20 à 30 mm) qui se montre au crépuscule ou peut être trouvé en soulevant des pièces de bois mort. Dimorphisme sexuel peu marqué. Les larves vivent plusieurs années dans les souches pourries des arbres à feuilles caduques.

DORYPHORE

Leptinotarsa decemlineata

Coléoptère originaire du Mexique, bombé, de couleur jaune rayée de noir, ce qui contribue à faire connaître sa toxicité aux prédateurs potentiels. L'adulte hiverne dans le sol. Larves et adultes dévorent les feuilles de pomme de terre, tomate, aubergine avec trois à quatre générations par an : le purin d'ortie est un répulsif efficace contre cet insecte redouté par les jardiniers.

HANNETON DE LA SAINT-JEAN

Amphimallon solstitiale

Insecte plus petit et plus commun que le Hanneton commun, avec des poils jaunes sur le pronotum. Il vole de juin à août. Au crépuscule autour des arbres, dans les prairies, les jardins, les haies. L'adulte se nourrit peu, exclusivement de feuilles. La larve (ver blanc) creuse des galeries dans le sol pour manger des racines vivantes. Elle vit deux ans et se métamorphose dans le sol.

CÉTOINE DOREE

Cetonia aurata

Coléoptère commun, de 2 cm environ, vert métallisé avec des reflets rouge ou bleu, et des points blancs. L'adulte mange les étamines des fleurs (roses, arbres fruitiers) pour la génération de printemps, des fruits pour celle d'automne. La larve (ver blanc) mange de la matière organique végétale en décomposition (souches, terreau...) on la trouve souvent dans les composteurs). Elle rampe sur le dos.

SCARABÉE RHINOCÉROS

Oryctes nasicornis

Gros Coléoptère brun rougeâtre (4 cm), le mâle possède une belle corne recourbée sur la tête, utile pour les combats avant accouplement. Peu actif, l'insecte vole de mai à l'automne et est souvent trouvé au pied des lampadaires. La larve vit de deux à quatres ans dans le bois mort ou le terreau, le compost, les tas de feuilles mortes.

CARABES

Carabidae

Insectes assez grands, aux couleurs métalliques avec divers reflets. Ne volent pas, mais courent au sol à la recherche de limaces, escargots, chenilles... Ils hivernent dans des souches, sous des pierres et peuvent vivre plusieurs années. Les larves chassent aussi activement que les adultes. Le Carabe doré surnommé « l'ami du jardinier » est un auxiliaire qui s'est raréfié dans les jardins.

COCCINELLE À 7 POINTS

Coccinella septempunctata

Petit Coléoptère, de forme bombée, rouge et noir avec des points noirs, abondant partout. Cette coccinelle se nourrit en particulier de pucerons. Elle passe l'hiver en groupe, parfois important, dans les rochers ou les maisons. La larve dévore pucerons, cochenilles avant de se métamorphoser sur la plante ou sur un mur.

ŒDÉMÈRE NOBLE

Oedemera nobilis

Insecte commun, d'environ 1 cm, vert métallique avec des reflets bleutés ou cuivrés. Les mâles possèdent des fémurs postérieurs extrêmement enflés. Vit d'avril à août dans les prairies, se nourrissant de pollen et de fleurs. Bon pollinisateur. Les larves mangent le bois en décomposition ou les racines mortes

STAPHYLIN NOIR

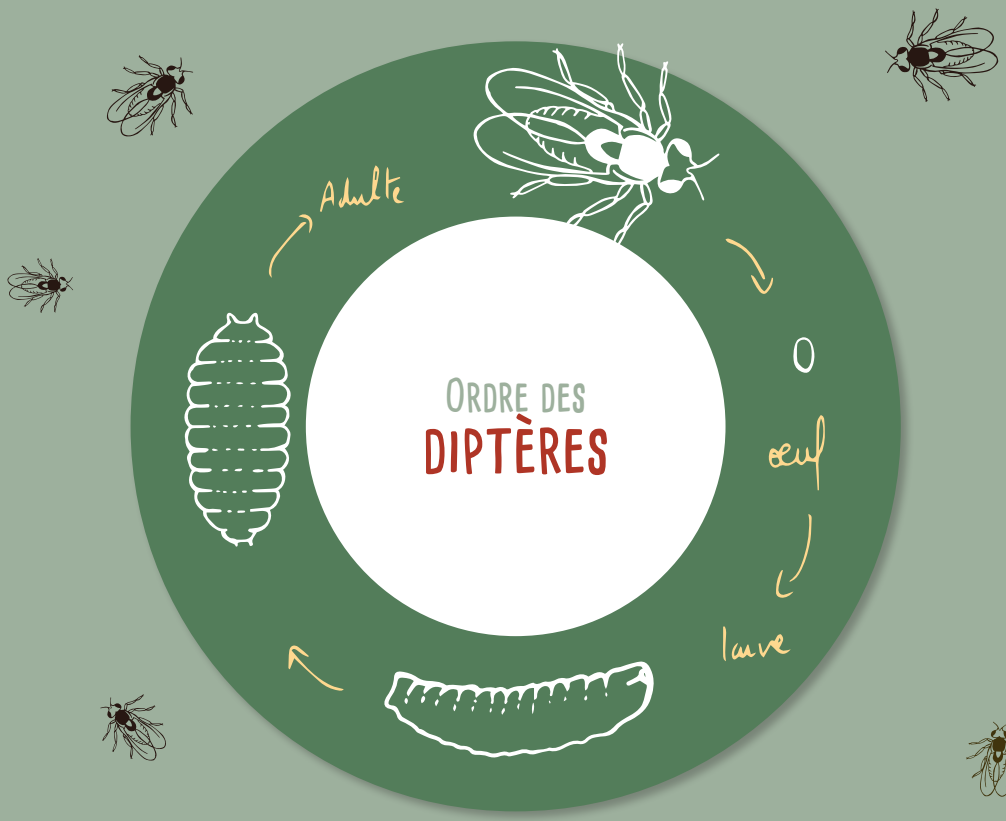
Ocypus olens

Noir mat (3 cm), le staphylin est commun partout. Ses élytres sont très courtes et son abdomen découvert, mais il peut voler. La journée sous les pierres et les morceaux de bois, il s'active la nuit, d'avril à octobre. Il se nourrit de cadavres de petits animaux, dont les limaces, et de petites proies vivantes : asticots, cloportes. Dérangé, il écarte ses mandibules, redresse son abdomen et émet une odeur désagréable.

HOPLIE BLEUE

Hoplia coerulea

Ce petit Coléoptère (5 mm) vit dans les herbes près des cours d'eau. Le mâle a une magnifique couleur bleue, alors que la femelle est brune. Les mâles se tiennent au sommet des herbes, ce qui les rend aisément repérables par les femelles. Ils se battent à l'aide de leurs pattes arrières. Autrefois utilisés pour confectionner des bijoux. La larve se nourrit de racines.



L'origine de leur nom vient du grec « di » (deux) et « pteros » (aile), car ils ne possèdent qu'une paire d'ailes. Plus de 140 000 espèces de Diptères sont recensées, dont plus de 8 000 en France. Cette famille comprend notamment les mouches, les moustiques, les taons et bien d'autres.

Les deux ailes principales et les deux balanciers postérieurs sont caractéristiques des Diptères. Ces organes indispensables transmettent au système nerveux des informations sur la direction et sur la vitesse de l'inclinaison du corps lors des déplacements.

Les Diptères sont munis d'une trompe à l'avant, qui leur permet de sucer et de lécher leur nourriture. Souvent nécrophages ou coprophages, ils jouent un rôle essentiel pour l'environnement et l'écosystème, en éliminant les excréments et les cadavres, vecteurs potentiels de microbes et de maladies.

Comme les Coléoptères, les Diptères ont un cycle de vie caractérisé par une métamorphose complète avec phases de vie différentes : l'œuf, une succession de stades larvaires (exemple : les asticots), la pupe et enfin l'adulte ailé.

L'ORDRE DES DIPTÈRES EST DIVISÉ EN TROIS SOUS-ORDRES :

- LES NÉMATOCÈRES *(antennes filiformes), qui comprennent notamment les moustiques et les tipules,*
- LES ORTHORAPHES, *dont la famille principale est celle des Tabanidés (Taons).*
- LES BRACHYCÈRES *(antennes courtes), dans lesquels on trouve les mouches au sens large, reconnaissables avec leurs gros yeux à facettes. C'est dans ce groupe que l'on rencontre les espèces qui se nourrissent de nectar et/ou de pollen.*

Les syrphes sont les Diptères les plus étudiés dans le cadre de la pollinisation. Ils sont facilement reconnaissables en vol car ils font très souvent du surplace. Beaucoup d'espèces ressemblent à de petites guêpes et les adultes sont tous floricoles. Chaque espèce possède une trompe (ou proboscis) adaptée à son régime alimentaire : nectar, pollen ou les deux. Curieusement, les larves de syrphes ont des modes de vie très différents des adultes..

VOLUCELLE ZONÉE

Volucella zonaria

Cette mouche inoffensive de la famille des syrphidés arbore les colorations voyantes du frelon européen. Ce mimétisme qui la fait passer pour un insecte qui pique lui permet d'effrayer certains prédateurs. La femelle pond ses œufs dans les nids de frelons. Les larves opportunistes se nourrissent alors de cadavres ou de larves de frelon. L'adulte est visible de mai à septembre et comme tous les syrphidés il est capable de vol stationnaire et très rapide

TIPULE

Nephroto sp.

Connue sous le nom de « Cousin », la tipule n'a qu'une paire d'ailes membraneuses. Elle rappelle un moustique de très grande taille mais ne pique pas. Sa larve est un long asticot gris qui vit dans le sol humide où elle est détritivore et se nourrit aussi de racines. Certaines tipules causent des dégâts aux cultures.

MOUCHE SOLDAT

Hermetia illuscens

Inoffensive, elle est présente sur tous les continents. L'imago (adulte) ne vit que quelques jours qui sont entièrement consacrés à la reproduction. Les femelles pondent sur des substrats très variés d'origine végétale ou animale en voie de décomposition. Les larves qui se développent en consommant ces déchets sont intéressantes dans la gestion et la valorisation des déchets.

TACHINAIRE CORPULENTE

Tachina grossa

Grosse mouche à tête jaune dont l'abdomen de couleur anthracite est recouvert de soies robustes et raides. La tachinaire est active en été et fréquente les fleurs pour leur nectar. Elle a le vol d'un bourdon et mesure de 1,5 à 2 cm. Elle appartient à une famille dont les larves sont parasitoïdes : elles vivent un temps en parasite mais finissent par tuer leur hôte. S'attaquant aux chenilles, elle est un auxiliaire des cultures.

DROSOPHILE SUZUKI

Drosophila suzuki

Cousine de la mouche du vinaigre qui est un modèle primordial pour les études de génétique, la drosophile suzuki est une petite mouche de 3 mm, orangée. Elle est une espèce exotique envahissante qui ne sait pas attendre : au lieu de pondre sur les fruits blets comme sa cousine, elle pond directement dans la pulpe de fruits sur pieds, causant d'importants dégâts à une très large variété de fruits. Des taches noires sur les ailes la distinguent de la drosophile autochtone.

SYRPHE CEINTURÉ

Episyrphus balteatus

Les Syrphidés sont une famille d'insectes volants dont les membres sont spécialistes du vol stationnaire et champions dans la ressemblance avec les Hyménoptères. Ce syrphe de 1 cm est reconnaissable à la couleur de son abdomen rayé jaune et noir. Ses larves se développent aux dépens des pucerons, et sont utilisées comme agent de lutte biologique.

MOUCHE DES CERISES

Rhagoletis cerasi

Petite mouche de moins de 5 mm de long, aux ailes transparentes ornées de taches sombres, qui pond sur les cerises de fin mai à juillet. La larve s'y développe. Le cycle biologique de ce Diptère s'étale sur une année complète, la pupe de la mouche hibernant sous terre et se transformant en adulte au début du printemps.

TAON

Tabanus sp

Grosses mouches trapues de couleur sombre dont l'espèce la plus connue est le taon des bœufs. Le mâle ne consomme que du nectar mais la femelle est hématophage : elle se nourrit du sang de mammifères pour produire ses œufs. Comme celles des tipules, les larves des taons apprécient les sols humides riches en matière organique.

MOUCHE DOMESTIQUE

Musca domestica

Chaque femelle peut pondre jusqu'à 500 œufs. Éclosion après une seule journée. Les larves (asticots) se nourrissent des matières organiques sur lesquelles elles ont été déposées. La mouche domestique ne peut absorber que de la nourriture liquide. Elle relâche de la salive sur la nourriture solide pour la prédigérer avant de la réabsorber. La plupart de ses récepteurs du goût et de l'odorat (sensilles) se situent sur ses pattes qu'elle nettoie régulièrement en les frottant.

MOUCHE PLATE

Hippobosca sp

Insecte diptère piqueur et hématophage, qui parasite les oiseaux et les mammifères (surtout le bétail). Cette mouche à la carapace résistante vole peu et se déplace lentement. Elle a pour caractéristique remarquable d'être vivipare. Les œufs ne sont autres que des larves protégées par un cocon souple, qui évolueront, soit solidement accrochées aux poils de leur hôte, soit au sol.

MOUCHE DU BOUCHER

Sarcophaga carnaria

Cette grande mouche au corps marqué par un damier gris et noir a la particularité de déposer ses œufs à l'entrée de galeries de vers de terre : les larves se nourriront de ces vers avant de donner des adultes qui iront se nourrir de sucs prélevés sur des cadavres. D'autres membres de la famille des Sarcophagidés pondent dans les excréments ou sur les cadavres.

PLATYSTOMA SP.

Platystoma sp.

Petites mouches trapues à ailes couvertes de points blancs. Généralement noires avec une pubescence brillante jaune d'or sur le thorax et l'abdomen, laissant apparaître des taches noires irrégulières. *Platistoma seminiatonis* est consommatrice de champignons, les larves se nourrissent de matières en décomposition.

MOUSTIQUES

Souvent gênants pour l'homme, les moustiques sont utiles dans développement de la nature.

À l'état larvaire, ils dégradent la matière organique des flaques d'eau et rendent l'azote organique disponible pour les bactéries, qui à leur tour le rendent disponible pour les plantes. S'ils sont de redoutables prédateurs, les moustiques (larves et adultes) font aussi de délicieuses proies pour les libellules, poissons, oiseaux ou encore chauves-souris. Seule la femelle se nourrit de sang.

L'UN D'EUX EST PLUS GÊNANT QUE LES AUTRES : LE MOUSTIQUE TIGRE.

Fortement affilié à l'homme, il vit au plus près de chez nous, se déplaçant peu.

Les larves de moustiques ont besoin d'eau stagnante pour se développer et de très petites quantités d'eau suffisent : soucoupes de pots de fleurs, vases, bâches...

En Occitanie, une surveillance du moustique tigre est mise en place chaque année par l'Agence Régionale de Santé, du 1er mai au 30 novembre, conformément au plan d'anti-dissémination de la dengue et du chikungunya.

ALBI EST SOUS SURVEILLANCE ET CE DISPOSITIF REPOSE SUR :

- La surveillance des populations de moustiques (surveillance entomologique),
- La surveillance des cas humains (surveillance épidémiologique)

IMPORTANCE DES MOUCHES POUR LA DÉCOMPOSITION ET LA POLLINISATION

C'est un plaidoyer pour une mal-aimée : la mouche est un excellent pollinisateur qui participe à environ 10% de la pollinisation des fruits et légumes, ainsi que des petites fleurs délaissées par les abeilles.

Les larves participent activement à la dégradation des matières en décomposition (plantes et animaux morts). On doit également aux mouches le recyclage des excréments en engrais dont la terre pourra bénéficier. Sans elles, les processus de décomposition mettraient beaucoup plus de temps et la planète serait beaucoup plus sale. La mouche joue un rôle important en nous évitant certaines d'épidémies.

L'Office Pour les Insectes et leur Environnement Midi-Pyrénées (OPIE-MP)

Association ayant pour vocation de promouvoir l'étude des insectes et la protection de leur environnement. Elle est active en région Midi-Pyrénées et est basée dans le département du Tarn. En effet, son siège social se trouve au Museum d'Histoire Naturelle Philadelphe Thomas à Gaillac.

Avec plus d'une centaine d'adhérents, l'OPIE-MP est présent dans tous les départements de Midi Pyrénées. S'appuyant sur une dynamique bénévole, l'association s'efforce de développer et valoriser des activités scientifiques visant à améliorer la connaissance régionale des insectes. Elle initie et/ou participe notamment à plusieurs inventaires (libellules, abeilles solitaires, sauterelles et criquets, papillons, etc...), avec un souci de diffusion de ces connaissances au plus grand nombre. Elle tient ainsi à la disposition des écoles et classes des *malles entomologiques* permettant au jeune public de découvrir le monde fascinant des insectes. Elle anime également des sorties au cours d'événements réguliers (*Fête de la Nature*, *Festival Cinéfeuille*, *Journée de la Biodiversité,* etc.) ou exceptionnels, à la demande d'associations, mairies, établissements scolaires. Elle publie aussi un bulletin (*Inf'OPIE-MP*) rédigé par ses adhérents.

Contact : opiemp.insecte@gmail.com - Site internet : www.opie-mp.fr

Rejoignez-nous sur facebook : www.facebook.com/opie.midipyrenees

Toute reproduction partielle interdite sans l'autorisation de la Mairie d'Albi - Édition 2018

LEXIQUE

- **LARVE :** *premier stade de développement.*
- **NYMPHE :** *chez les insectes c'est le stade de développement intermédiaire entre larve et imago les nymphes des papillons s'appellent des chrysalides, et les nymphes des mouches s'appellent des pupes.*
- **PUPE :** *enveloppe solide qui protège la nymphe qui reste immobile pendant sa transformation, étape intermédiaire entre l'état de larve et celui d'Imago.*
- **IMAGO :** *stade final de développement d'un insecte (forme définitive).*
- **EXUVIE :** *enveloppe (cuticule ou peau) que le corps de l'animal a quitté lors de la mue.*
- **PRONOTUM :** *segment du thorax qui peut-être caractéristique pour la détermination d'une espèce.*
- **THORAX :** *partie anatomique située entre la tête et l'abdomen.*
- **OVOPOSITEUR :** *appendice abdominal des femelles qui leur permet de déposer les œufs.*

Textes : **Laurent Pelozuelo, Loïc Fasan, Pascal Polisset, Jean-Pierre Beaucourt, Guillaume Laval,** Jean Baptiste Castagnet, Bruno Lailheugue.
Photos : **Guy Bourderionnet, Jean-Pierre Carréras, Aurelien Costes, Gael Delpon, Laurent Pelozuelo, Pierre Grisvard, Maxime Sacre, Arnaud Rhodde, JM Lhermite, Henri Savina, OPIE-MP,** Guillaume Laval, Aiwok, Katja schulz, Vangolis, Janswart, Captainpixel, NobbiP, Junkyardsparkle, Daniel Ullrich, Quartl, Hectonichus, Drahkrub, Laisverobotams, Ivar Leidus, Friedrich Bohringer, Alvesgaspar, Florent Cabret, Alain C., Pjt56, Denis Champollion, Jörg Hempel, Spacebirdy, Stu's Images, Eigenes Werk, Olaf Leillinger, Janet Graham, Zeynel Cebeci, Luis Fernandez Garcia, Fritz geller-Grimm, Gilles Saint-Martin, Loz, Franck Vassen, Kenpei, USDAgov, Vishnu_KV, makamuki0, Floris, Thomas Bresson, Andres Eischler, Hélène Rival, Jörg hempel, Bernard Dupont, Onésime.

IMPRIM'VERT®

Ce guide est imprimé sur du papier issu de forêts gérées durablement avec des encres végétales.

GUIDE TÉLÉCHARGEABLE SUR

WWW.MAIRIE-ALBI.FR

Meilleure Ville Moyenne pour la Biodiversité 2016

Opération Capitale Française de la Biodiversité
Ville Nature
2017

AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

opie Midi-Pyrénées
OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT

VILLE D'ALBI
www.mairie-albi.fr

albi | la Cité épiscopale
www.albi.fr