



Les Insectes Remarquables en Pays Royannais



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

- 1) Les insectes : quelle perception ?
- 2) Les ordres des insectes en France
- 3) Les bien-aimés
- 4) Les bruyants / les discrets
- 5) Les méconnus / les curieux
- 6) Les aquatiques
- 7) Les coléoptères
- 8) Conclusion



1) Les insectes : quelle perception ?

Les biens aimés	Les mal aimés
<p>Abeilles  Coccinelles</p> <p>Papillons</p> <p> Libellules</p> <p>Cigales  Grillons</p> <p>Éphémères</p>	<p>Moustiques</p> <p>Guêpes</p> <p>Coléoptères</p> <p>Mouches</p> <p>Frelons</p> <p>Punaises</p> <p>Mantes religieuses</p> <p>Chenilles</p> <p>Blattes</p> <p>Larves</p>

1) Les insectes : quelle perception ?

➤ Les services écosystémiques rendus par les insectes :

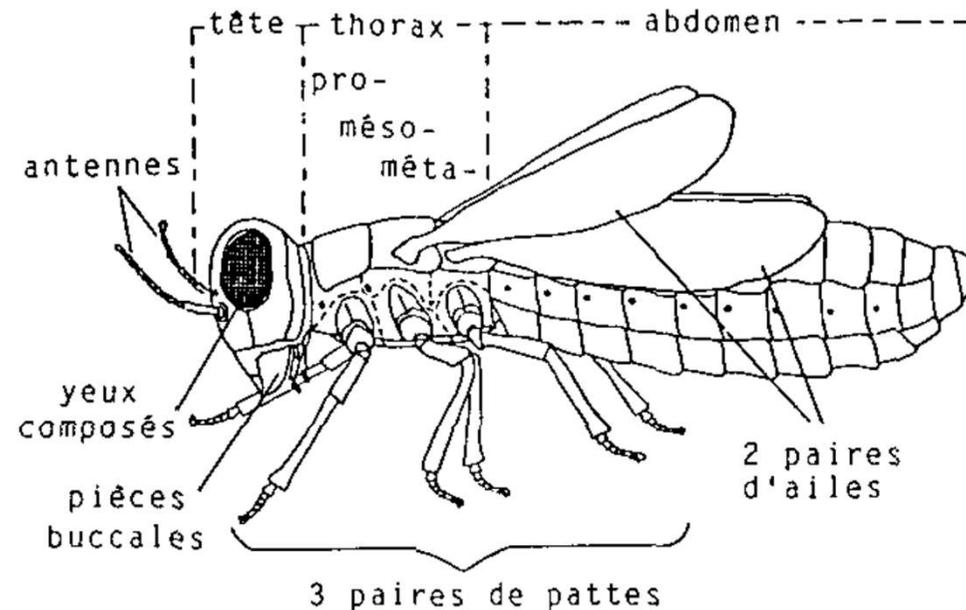
- La **pollinisation** : assurée principalement par les abeilles mais aussi par les bourdons, les mouches, les syrphes, les papillons et certains coléoptères
- La **prédation** : certains insectes sont de redoutables prédateurs particulièrement utiles dans la lutte contre d'autres insectes qualifiés de « ravageurs »
- Le **recyclage** des matières végétales : les coléoptères sont des alliés indispensables dans la gestion des espaces boisés
- Une **ressource** pour beaucoup d'autres espèces : la grande majorité des oiseaux sont insectivores
- Une **source d'émerveillement** pour qui aiment les observer

Les insectes gravement menacés



2) Les ordres des insectes en France

- Une anatomie divisée en 3 segments : tête, thorax et abdomen



- Les insectes appartiennent à l'ordre des hexapodes et arthropodes : leur 3 paires de pattes étant reliées au thorax et ils disposent d'un squelette externe ou exosquelette, formé de chitine plus ou moins dure qui permet les mues

2) Les ordres des insectes en France

➤ **Les ordres les plus représentés (80% des espèces) sont :**

- les hémiptères : punaises, cicadelles, cigales, pucerons, ...
- les coléoptères : longicornes, scarabées, cicindèles, ...
- les diptères : mouches, moustiques, taons, moucheron, ...
- les hyménoptères : abeilles, frelons, guêpes, bourdons, fourmis, ...
- les lépidoptères : papillons de jour et de nuit
- les orthoptères : sauterelles, grillons, criquets, ...
- les odonates : demoiselles et libellules vraies
- les neuroptères : fourmilions, ascalaphes, chrysopes, ...



3) Les bien-aimés

- Les pollinisateurs : l'ordre des hyménoptères



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

➤ 19 espèces de Coccinelles en Charente-Maritime



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

- **Le ver luisant** : un coléoptère au dimorphisme sexuel surprenant



3) Les bien-aimés

➤ Les lépidoptères

- Il existe deux types de papillons : les papillons de jour et les papillons de nuit.
- En France, les papillons nocturnes sont les plus nombreux avec 4000 espèces et seulement 250 pour les papillons de jour.
- En Charente-Maritime, on dénombre 1600 espèces de papillons nocturnes et environ 50 papillons diurnes.
- Le terme de lépidoptère vient du grec lepis=écaille et pteron=aile

3) Les bien-aimés

➤ Les lépidoptères

- Du fait de leur lien spécifique avec leurs plantes-hôtes et leurs habitats, les papillons de jour témoignent de l'état de santé des milieux naturels.

- Les papillons remplissent plusieurs rôles :

- ils régulent les végétaux grâce aux chenilles,
- ils constituent un maillon important de la chaîne alimentaire,
- et ils participent à la pollinisation des plantes.

On parle d'insectes « bio-indicateurs »

3) Les bien-aimés

- Les lépidoptères observables en ce moment



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

- Les lépidoptères observables en ce moment



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

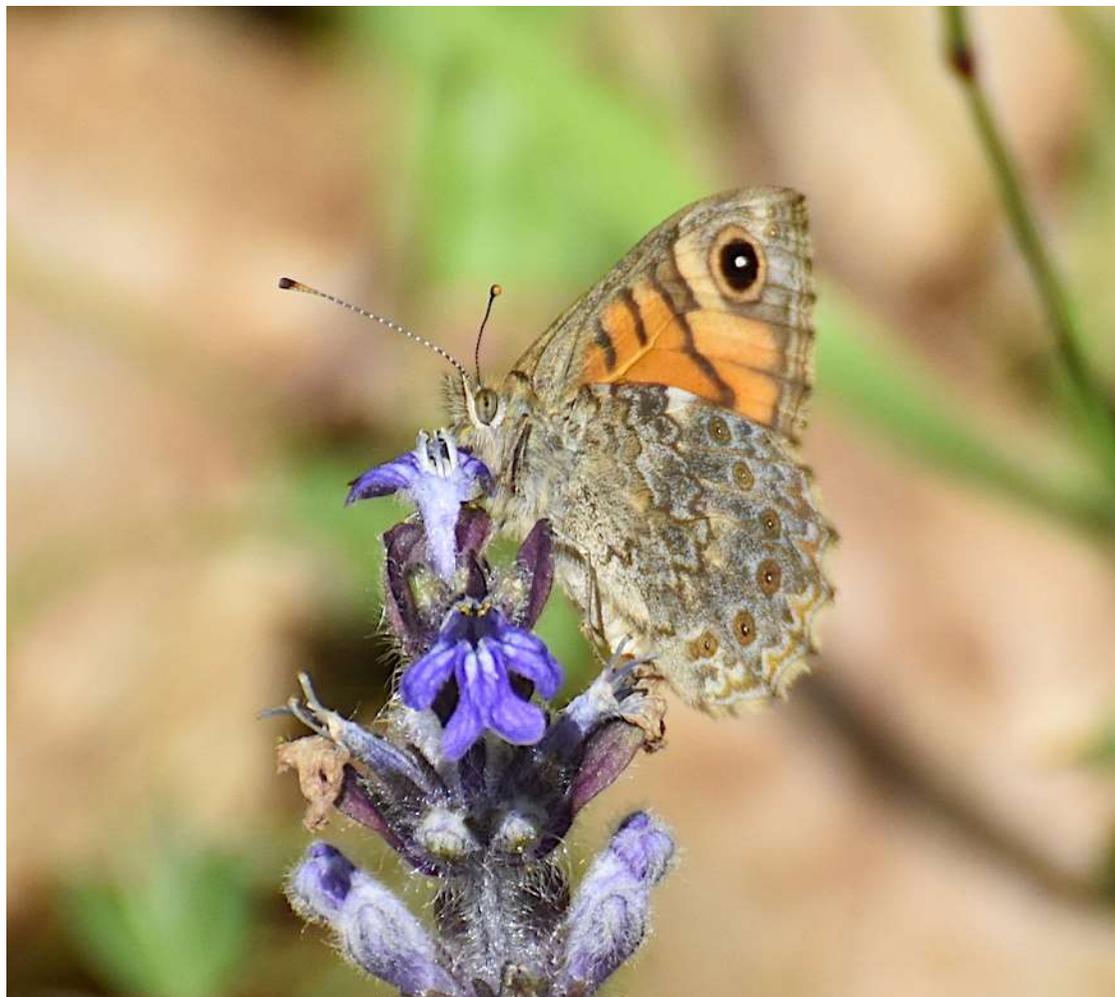
- Les lépidoptères observables en ce moment



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

- Les lépidoptères observables en ce moment



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

- Les lépidoptères observables en ce moment



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

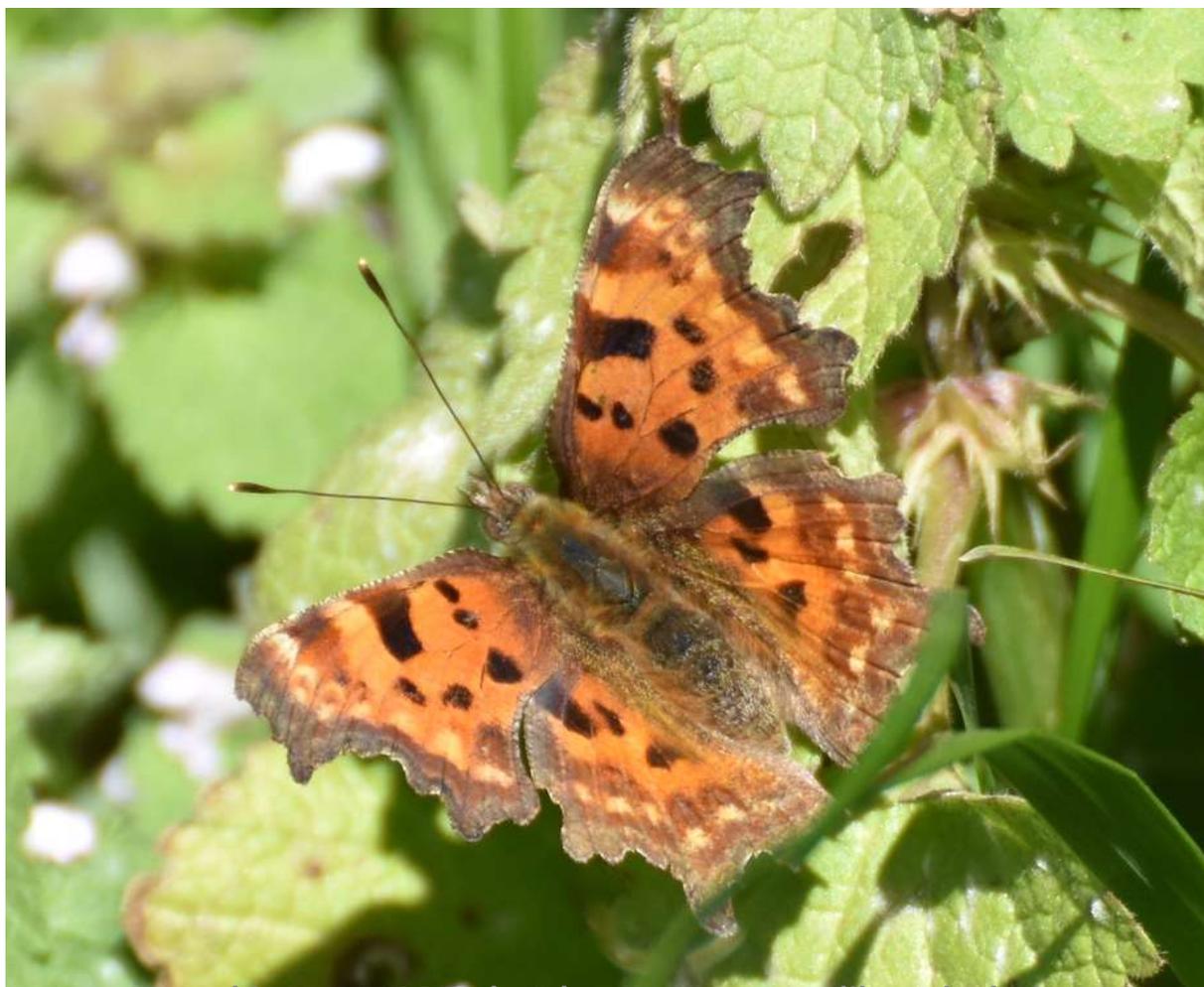
- Les lépidoptères observables en ce moment



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

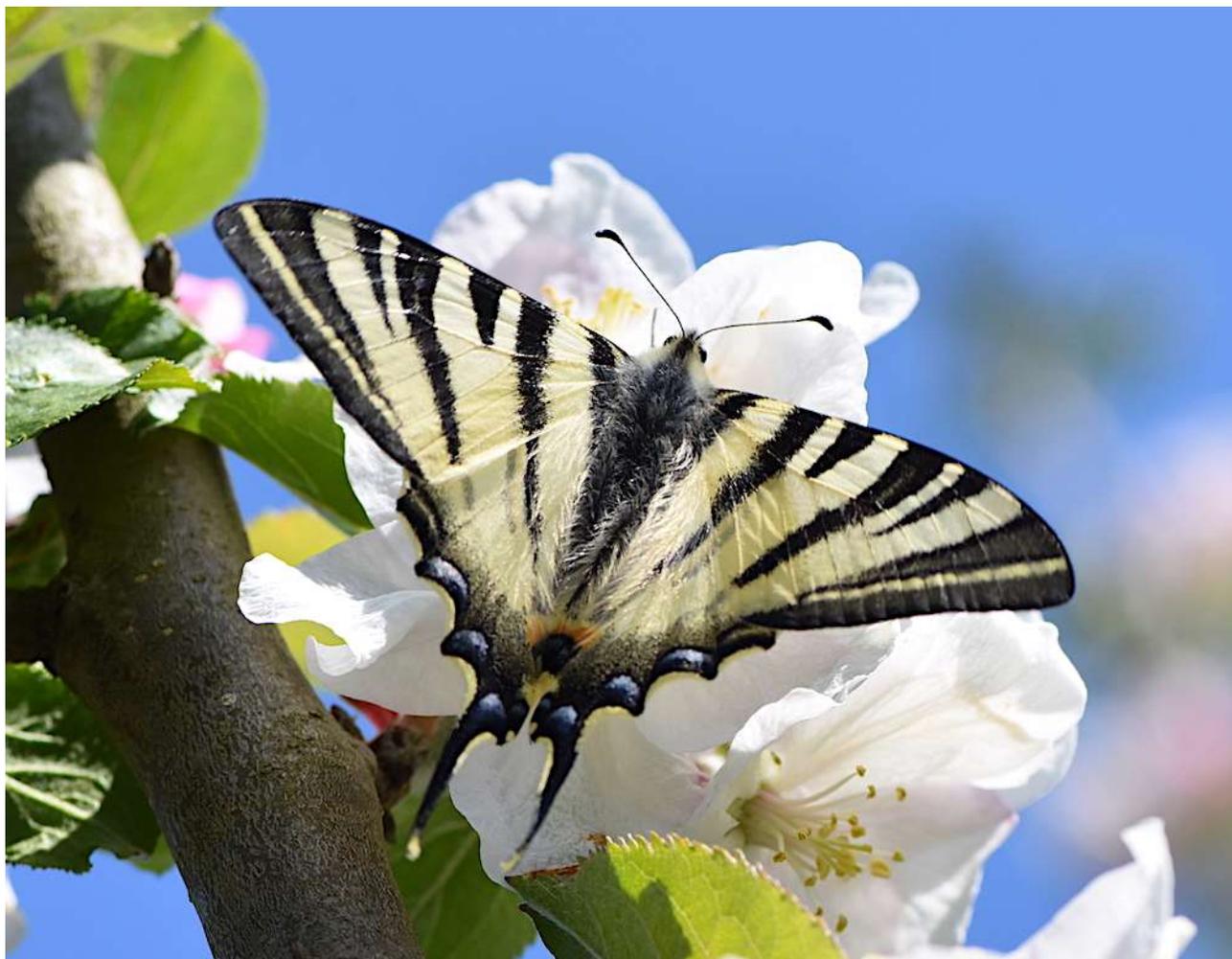
- Les lépidoptères observables en ce moment



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

- Les lépidoptères observables en ce moment



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

- **Les lépidoptères observables en ce moment**



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

- Les lépidoptères observables en ce moment



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

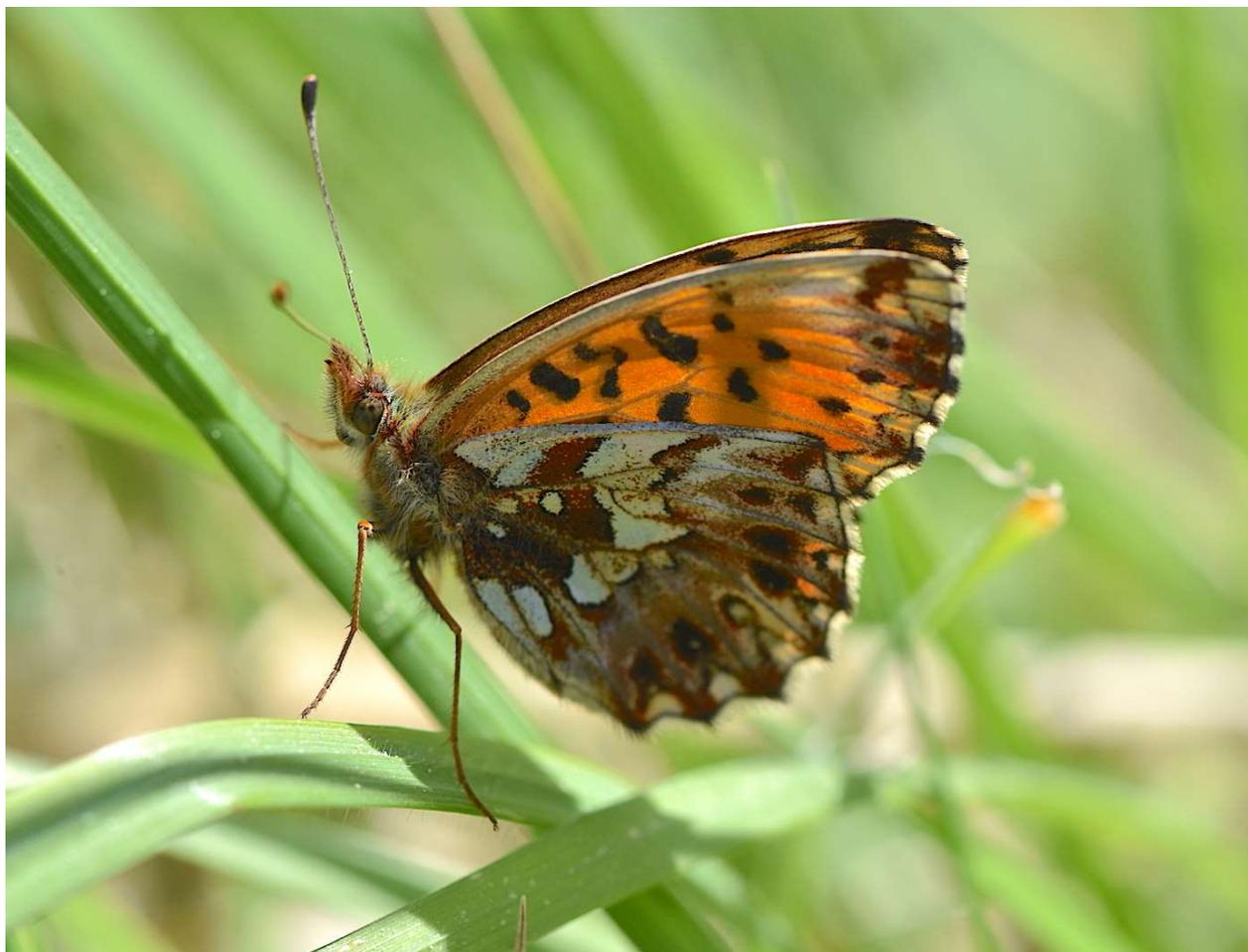
- Les lépidoptères observables en ce moment



Auteur Sophie HUBERSON – les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

- Les lépidoptères observables en ce moment



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

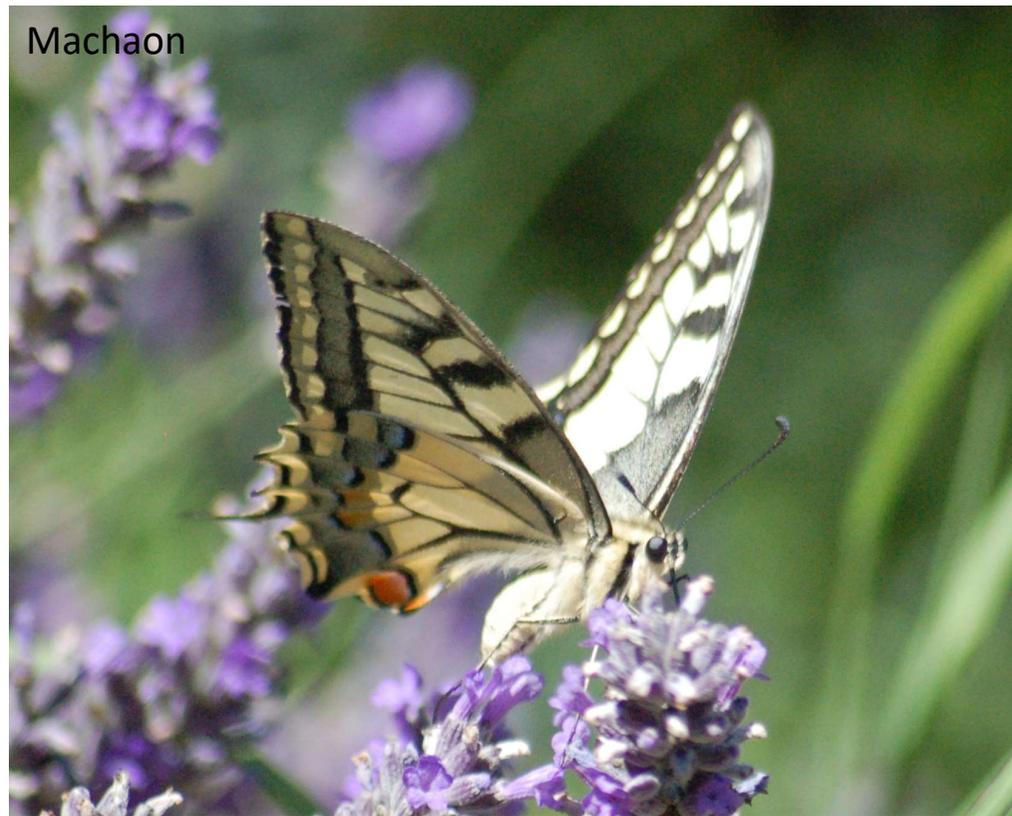
3) Les bien-aimés

➤ Les lépidoptères

Demi deuil



Machaon



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les bien-aimés

➤ Les lépidoptères



3) Les bien-aimés

Azuré de lang



Belle dame

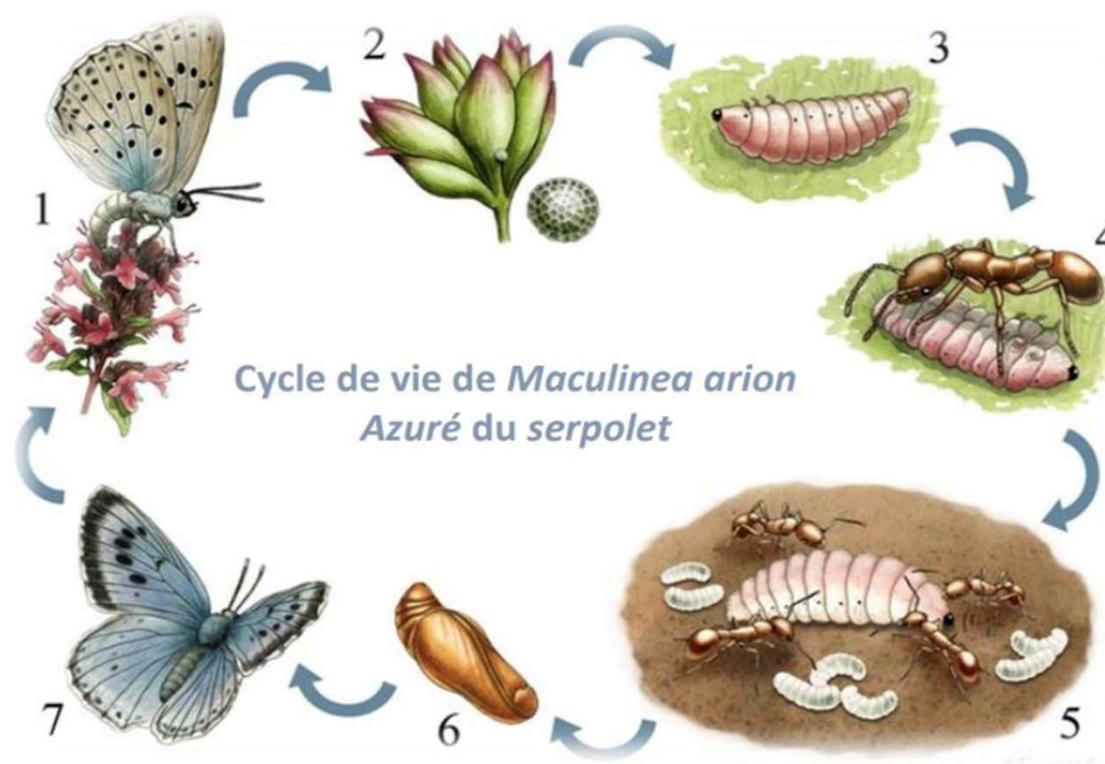


3) Les papillons de jour

- **Azuré du serpolet** - *Phengaris arion* appartient à l'ordre des Maculinea
C'est un papillon dont l'envergure est de 5 cm et qui est facilement identifiable

- **Période d'observation et biotope :**

- de la fin juin à la début août
- prairie calcicole pré-forestière
- pond uniquement sur le serpolet (*Thymus* sp) ou l'**origan** (*Origanum vulgare*) en Charente-Maritime
- présence de fourmi **Myrmica sabuleti** pour assurer sa prise en charge pendant 3 trimestres



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit

Source : Plan National d'Actions Maculinea - OPIE

3) Les papillons de jour

- **Azuré du serpolet** : fait l'objet d'un PNA (Plan National d'Actions) en raison de son cycle biologique spécifique
- Malgré ce PNA cette espèce est toujours classée en danger à l'échelle européenne et française



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les papillons de nuit

- **Les papillons de nuit : NON ils ne sont pas tous gris**
 - Les papillons de nuit sont attirés par une certaine fréquence de lumière.
 - Pendant la journée, ils se cachent du soleil en se reposant sous le feuillage des plantes ou des arbres.
 - À la différence des papillons de jour, la majorité des papillons de nuit ne se nourrit jamais.
 - Leurs antennes sont souvent en forme de peigne alors que les papillons diurnes possèdent des antennes filiformes terminées en massue.

3) Les papillons de nuit

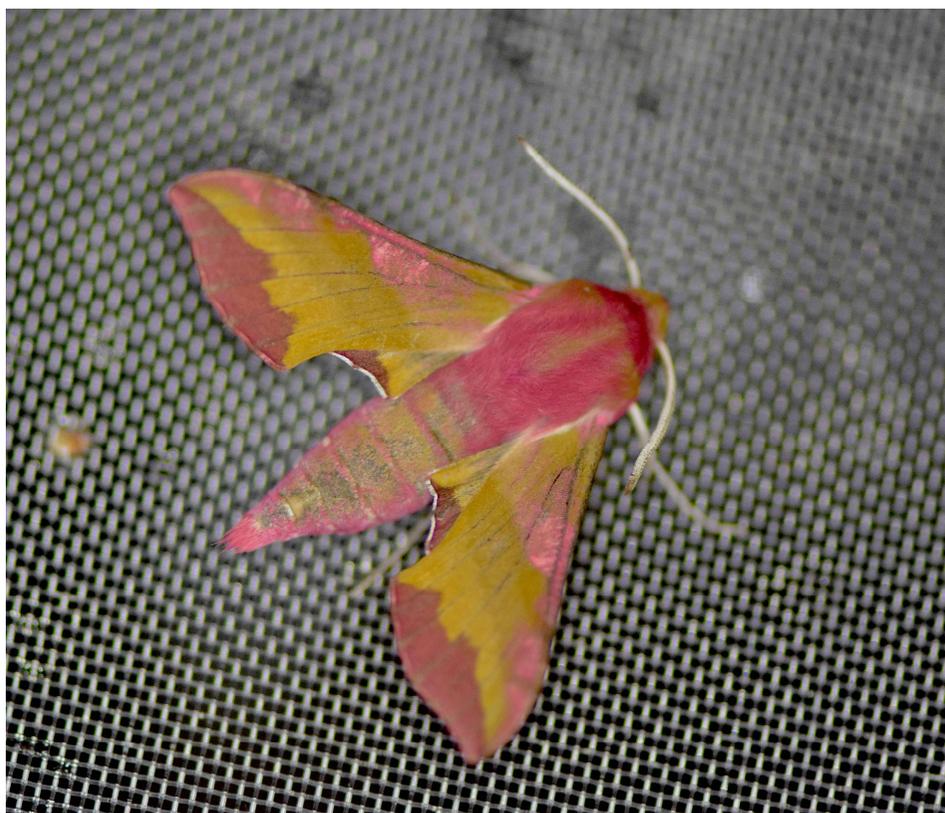
- Les papillons de nuit : **NON** ils ne sont pas tous gris



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les papillons de nuit

- Les papillons de nuit : **NON** ils ne sont pas tous gris



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les papillons de nuit

- Les papillons de nuit : **NON** ils ne sont pas tous gris et sombres



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les papillons de nuit

➤ **Cossus-cossus**



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

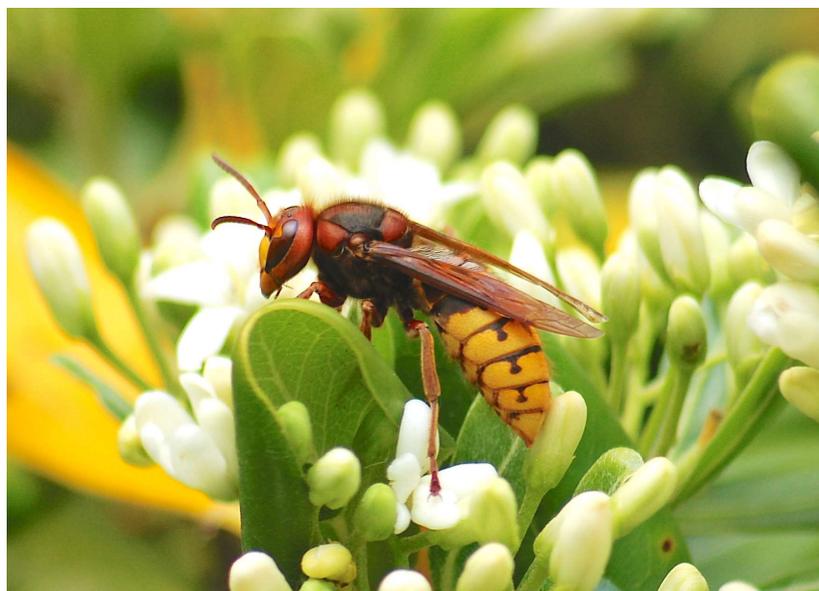
3) Les papillons de nuit

- Certains sont même bruyants !



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

3) Les mal-aimés



4) Les bruyants / les discrets

➤ **Phasmes, cicadelle bison, criquets et sauterelles : l'art du camouflage**

- Les orthoptères regroupent les sauterelles, criquets, grillons et courtilières.

- On distingue les sauterelles des criquets grâce à **leurs antennes** : longues et fines pour les sauterelles alors que celles des criquets sont courtes et larges.

- Autre distinction : **le chant**

Chez les grillons, le son est produit par le frottement des ailes entre elles alors que les criquets frottent leurs pattes contre les ailes.



4) Les bruyants / les discrets

- Criquet et sauterelles



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

4) Les bruyants / les discrets

- Cigale grise et grillon champêtre

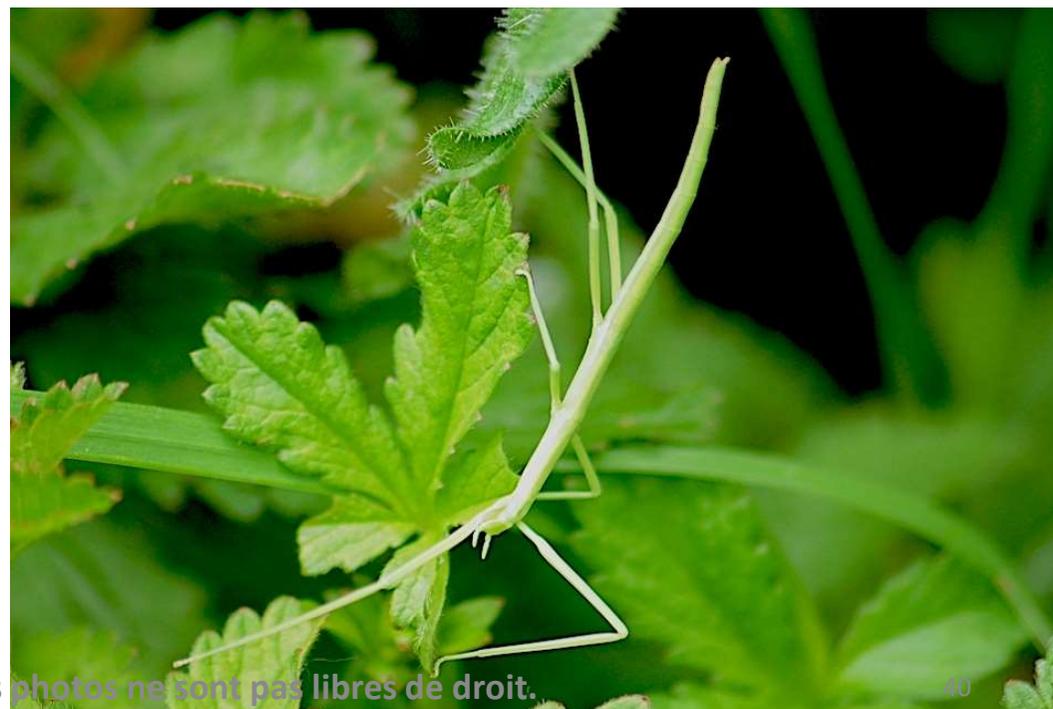


Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

4) Les bruyants / les discrets

➤ Les Phasmes : champions du camouflage

- Le terme « phasma » signifie fantôme en latin
- Les phasmes sont capables de changer de couleur selon leur âge, environnement, la luminosité



4) Les bruyants / les discrets

- Le **Phasme gaulois** affectionne les rosiers, ronces, genêts, aubépines et pruneliers
- Menacés, les phasmes peuvent « faire le mort » (catalepsie) et sont même capables de sacrifier un membre.
- La régénération du membre manquant prend entre 2 et 3 mues



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

5) Les méconnus / les curieux

➤ Les Balanins : un rostre exceptionnel

- Les Balanins sont de petits coléoptères pourvus d'une sorte de grande trompe où sont insérées les antennes et les pièces buccales.

- Les deux espèces de Balanins les plus courantes en pays royannais sont le **Balanin des noisettes** (*Curculio nucum*) et le **Balanin éléphant** (*Curculio elephas*).



5) Les méconnus / les curieux

➤ Utilité du rostre

- Après l'accouplement, la femelle utilise son rostre pour mordre noisette, châtaigne ou gland et y déposer un œuf.
- La larve s'y développe en se nourrissant du fruit puis elle fore son enveloppe pour en sortir et s'enfonce dans le sol pour réaliser sa nymphose.



5) Les méconnus / les curieux

- Le **Fourmillon** à ne pas confondre avec une libellule



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

5) Les méconnus / les curieux

➤ La Mante religieuse : un prédateur sans pareil

- Les Mantes religieuses sont des insectes carnivores avec des pattes antérieures dotées de crochets qui leur permettent de capturer leurs proies.



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

5) Les méconnus / les curieux

➤ La Mante religieuse : un prédateur sans pareil

- Après l'accouplement qui a lieu à l'automne, la femelle pond ses œufs (entre 200 et 300) dans une **oothèque**.

- Cette structure de forme ovoïde protège les œufs jusqu'à l'éclosion qui se produit en juin de l'année suivante.



5) Les méconnus / les curieux

- Des juvéniles toutes translucides et très dynamiques !



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

5) Les méconnus / les curieux

Empuse pennée :
des couleurs et
un design digne
d'un film de
Science-Fiction



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

Antoine Barreau



5) Les alliés

- **Le Calosoma sycophanta** : prédateur des chenilles processionnaires



Le Grand calosome aux couleurs chatoyantes s'observe dans les espaces boisés dès la fin du printemps.

Ce coléoptère se nourrit des chenilles processionnaires à différents stades : il est en effet capable de digérer les poils urticants et ses propres larves se nourrissent aussi des chenilles et des chrysalides

5) Les alliés (très utiles)

- Le *Calosoma sycophanta* : prédateur des chenilles processionnaires



Il arrive aussi que le Grand calosome pondre dans les nids des processionnaires ce qui lui permet d'assurer le gîte et le couvert à sa descendance car les larves de ce grand coléoptère sont elles aussi très voraces de chenilles processionnaires.

7) Les surprenants coléoptères

- Avec plus de **9600 espèces** distinctes en France, les coléoptères constitue l'ordre le plus important des insectes
- Les coléoptères sont souvent mal connus et donc peu appréciés à quelques exceptions près.
- Ils sont présents sur tous les milieux : espaces boisés, prairies, zones dunaires, ...
- Les antennes sont d'une importance extrême : elles servent à l'odorat, à la communication et à analyser l'environnement.



7) Les surprenants coléoptères

- Les Cicindèles et Carabiques sont de redoutables prédateurs d'invertébrés aux couleurs chatoyantes et reflets métalliques



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

7) Les surprenants coléoptères

- Les Scarabéidés se nourrissent principalement de végétaux et leurs larves apprécient le bois mort, les racines, les végétaux en décomposition
- Certains comme la Cétoine dorée sont de précieux alliés pour la réalisation de compost



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

7) Les surprenants coléoptères

- **Le Lucane** et ses impressionnantes mandibules et la **Petite biche**
- Coléoptère crépusculaire dont la larve saproxylophage affectionne principalement le Chêne



Auteur: Sophie HUBERSON, les photos ne sont pas libres de droit.

7) Les surprénants longicornes

- **Les longicornes** sont des coléoptères reconnaissables à la taille de leurs antennes
- **Les larves** des longicornes sont presque toutes xylophages et la nymphose ne se produit qu'après 2 ou 3 ans



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

7) Les surprenants longicornes

➤ *Mesosa nebulosa* et Petit capricorne



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

7) Les aquatiques

- On retrouve les odonates, les éphémères, les dytiques, les punaises aquatiques, ...



7) Les odonates

- Les odonates sont de très bons indicateurs de la richesse faunistique des eaux douces.
- Les odonates dispose d'un thorax rigide où sont insérées les pattes et les deux paires d'ailes.
- Les ailes antérieures et les ailes postérieures sont indépendantes. Cette particularité leur procure un vol rapide et sûr et leur permet '*le vol arrière*'.
- Les odonates ont une vie aquatique variant de quelques mois à plusieurs années selon les espèces.
- On distingue les libellules vraies (*anisoptères*) des demoiselles (*zygoptères*) grâce à leur taille, les yeux et le positionnement des ailes.

6)



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

7) Les odonates

- **Reproduction atypique : tandem et cœur copulatoire**
- **Les appendices copulatoires des libellules femelles et mâles ne sont pas situés au même endroit : celui de la femelle est à l'extrémité de son abdomen, celui du mâle est proche du thorax.**
- **Selon les espèces, les oeufs sont pondus directement dans l'eau ou déposés sur des végétaux.
Les larves se développent ensuite et il leur faudra entre 9 et 16 mues pour devenir libellule.**
- **La métamorphose est un moment délicat où la libellule est totalement vulnérable.**

7) Les odonates

Tandem



Cœur copulatoire

Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

7) Les odonates

Les Demoiselles (zygoptères) sont regroupées en plusieurs familles avec en particulier :

- les caloptérix : grande demoiselle aux ailes fortement colorées avec des reflets métalliques
- les lestes : leurs corps sont dotés de couleur vive comme le bleu, le vert, le bronze ou le marron
- les agrions : principalement de couleur bleue et parfois orange et violet

7) Les odonates

Les Libellules vraies (anisoptères) regroupent 4 familles principales :

- les aeschnes : grande libellule puissante et rapide aux ailes fortement colorées
- les cordulégastres : libellule de grande taille dont le corps est noir annelé de jaune et les yeux verts
- les libellules rouges et oranges : regroupe quatre sympétrums et un crocothémis
- les orthétrums bleus ou fauves : principalement de couleur bleu, parfois orange ou violet

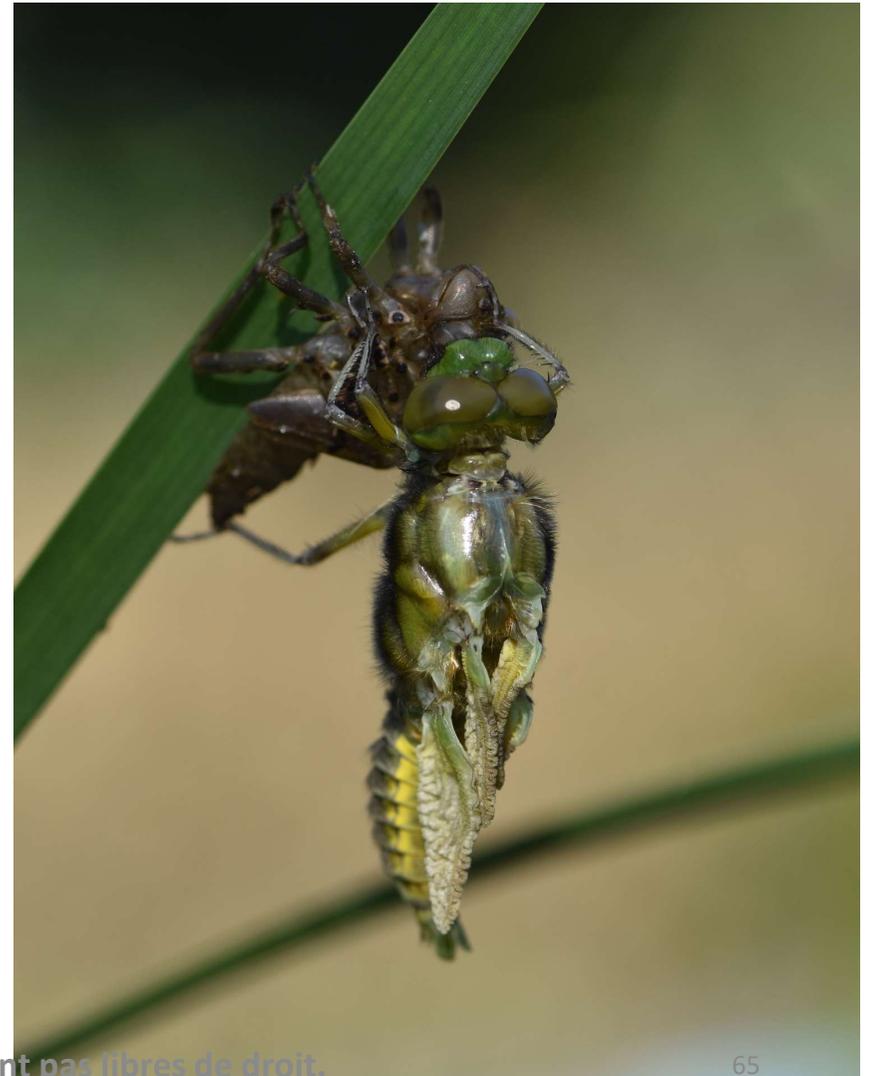
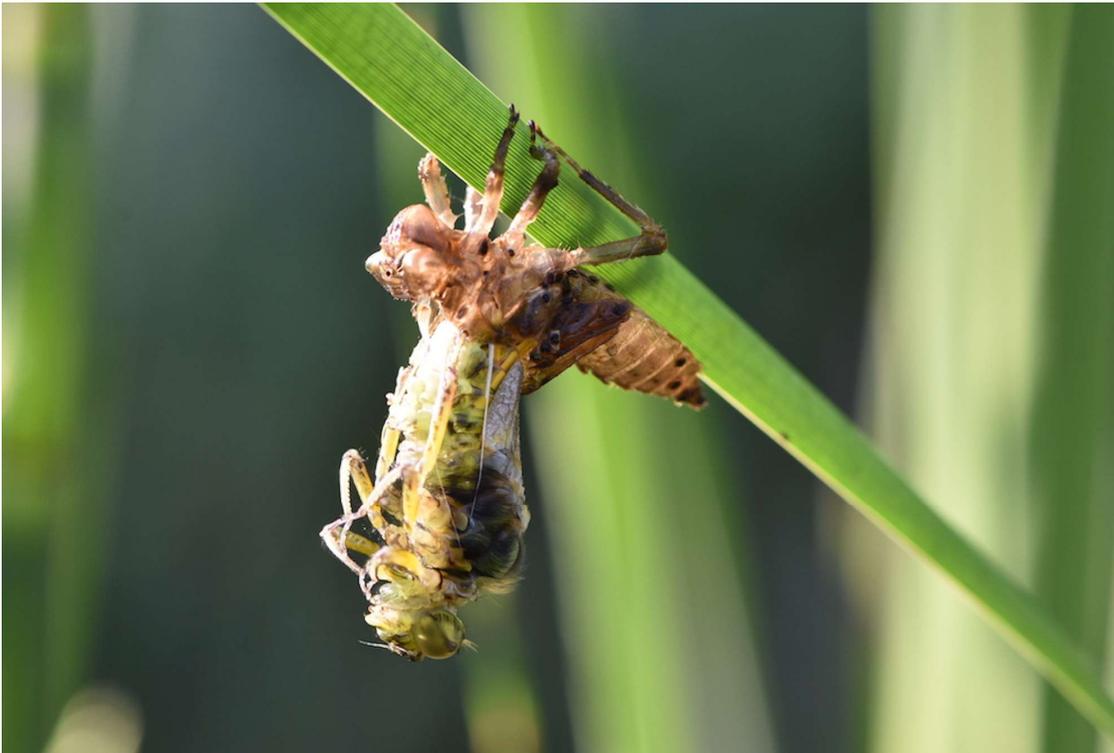
7) Les odonates

- Les odonates : de larve aquatique à « dragonfly »



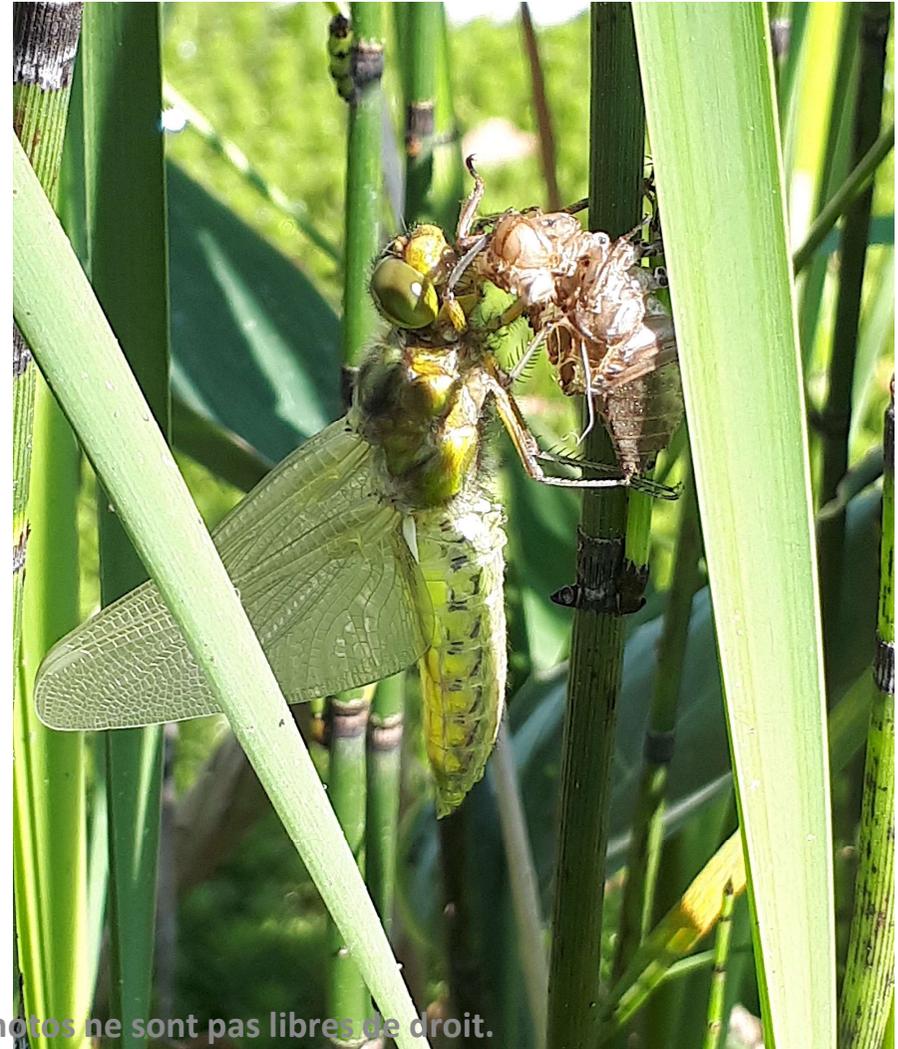
7) Les odonates

- La métamorphose



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

7) Les odonates



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

7) Les odonates

➤ Les exuvies



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

7) Les odonates

- Les migratrices occasionnelles : **Anax porte-selle**



Auteur Sophie HUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.



Les Insectes sont Exceptionnels



Auteur Sophie MUBERSON - les photos ne sont pas libres de droit.

359