



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ



OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DES INVERTÉBRÉS

LIVRET DE TERRAIN LIBELLULES DE FRANCHE-COMTÉ

2026
INITIATION

Photo de couverture :

Anax imperator - Anax empereur (émergence) (C. Degabriel)

Date de la sortie :

08 juin 2026

Crédits photo : Degabriel Chloé (sauf mention contraire)

Photos des exuvies : ©G. Doucet



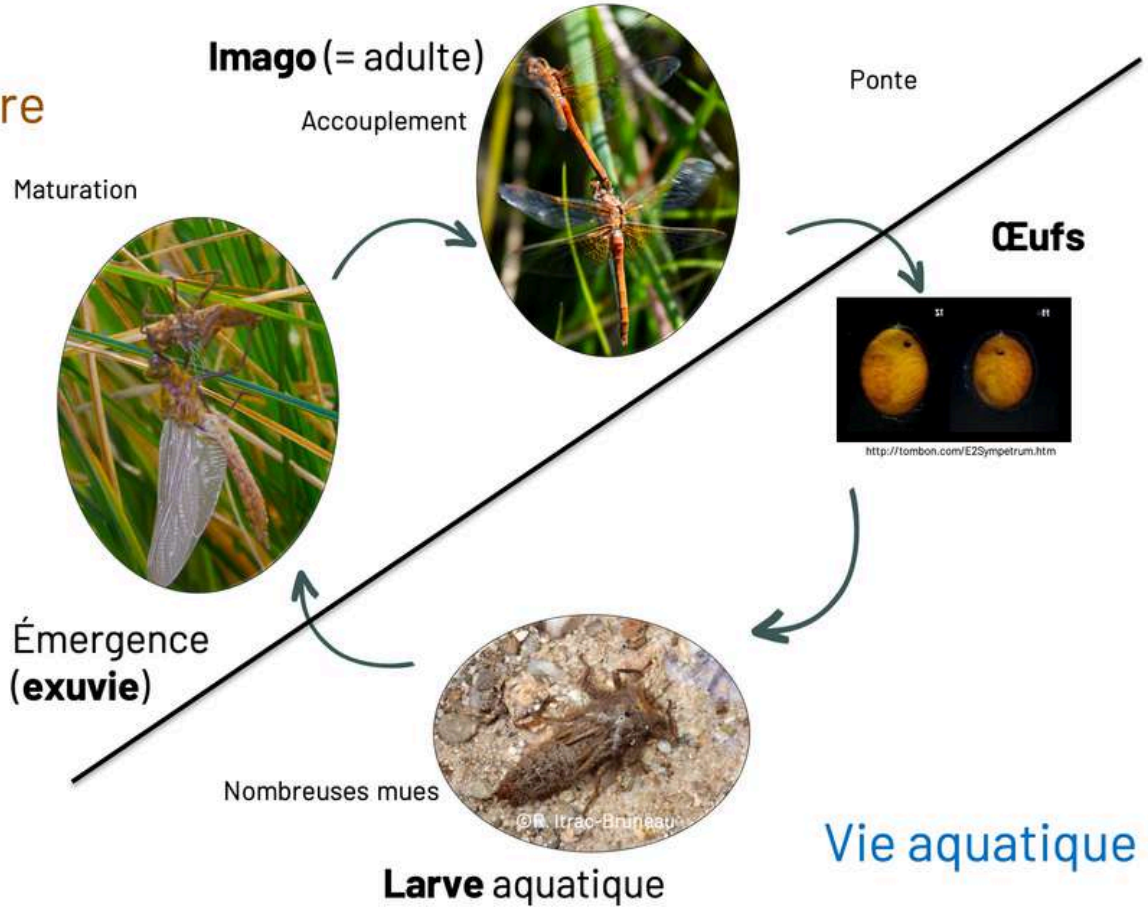
Qu'est-ce qu'un odonate ?

UN PEU DE VOCABULAIRE

- **Odonata** : **odon** = « **dent** » / **ate** = « **pourvu de** » : pièces buccales de type « **broyeur** »
- **Hémimétabole** = métamorphose « incomplète »
- **Un carnivore et prédateur** muni de : **deux gros yeux à multiples facettes (= ommatidies)**, **de pattes à longues épines**, d'ailes **indépendantes**, d'une **tête à grande mobilité**

Cycle de vie hémimétabole : 3 phases

Vie terrestre



L'émergence : exemple de la cordulie bronzée (*Cordulia aenea*)



Sortie de l'eau

Positionnement sur un support



Tête, thorax et pattes sortent de l'enveloppe

L'abdomen commence à sortir de l'exuvie



La peau continue de se craqueler

L'abdomen et les ailes s'allongent progressivement



Séchage et durcissement du corps

Vol inaugural

Adulte **ténérail**

1 à 2 h (variable)

ZYGOPTÈRE (= DEMOISELLE) OU ANISOPTÈRE (= LIBELLULE) ?

La disposition des yeux



Largement espacés



Enveloppant la tête et se touchant (sauf Gomphidae)

La position des ailes au repos



Repliées contre le corps



Étendues à l'horizontale (perpendiculaire à l'axe du corps)

La base de l'aile postérieure



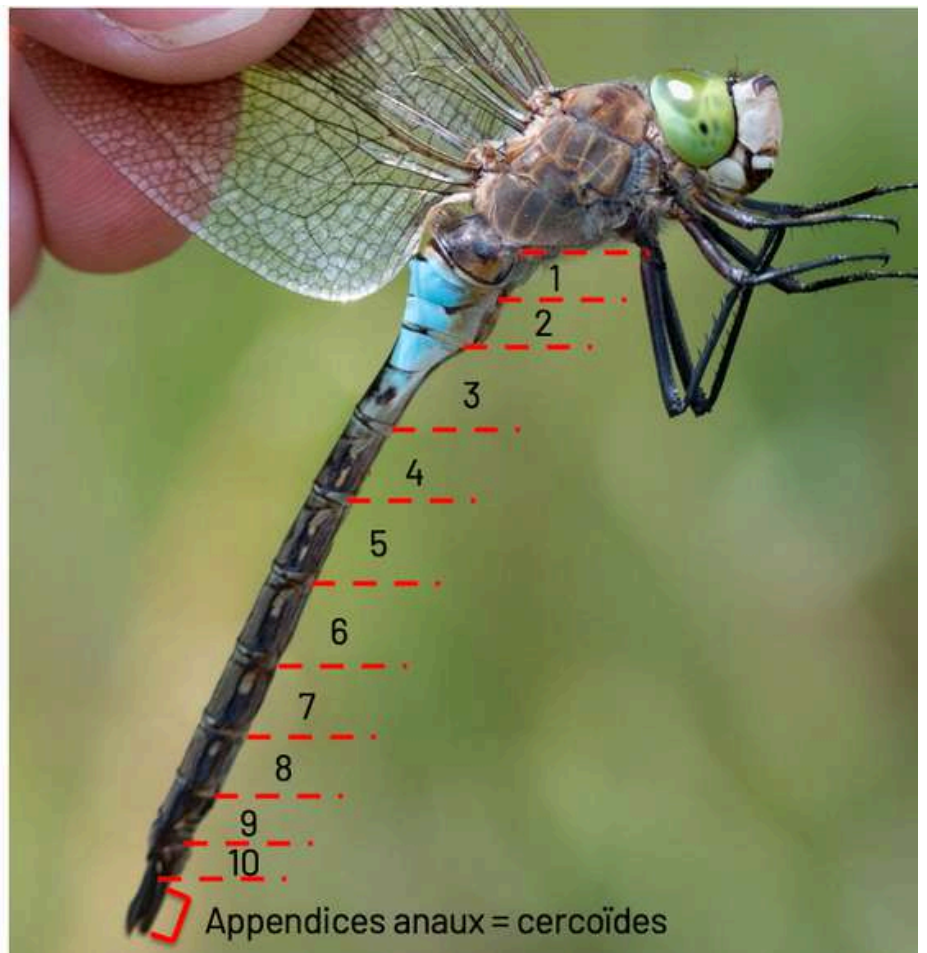
Identique à l'aile antérieure



Plus large que l'aile antérieure

ZYGOPTÈRES

ANISOPTÈRES



UN PEU DE VOCABULAIRE

Principaux éléments du thorax et de la tête



« Moustache »

Bande antéhumérale

Sutures thoraciques

Tarse Tibia Fémur

Les ailes des anisoptères

Cellules transverses anténodales

Nodus



ptérostigmas

UN PEU DE VOCABULAIRE



Suffusion

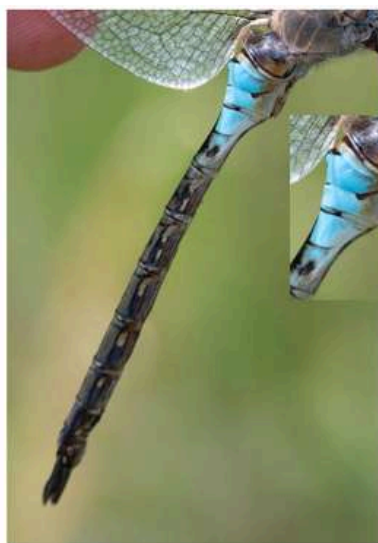


Cellules discoïdales

Triangle anal

MÂLE OU FEMELLE ?

La position des pièces copulatoires



2^{ème} segment abdominal

8^{ème} ou 9^{ème} segment abdominal



Les appendices anaux



Mâle et Femelle du leste fiancé (*Lestes sponsa*)

Le dimorphisme



Orthétrum bleuisse (*Orthetrum coerulescens*)

MÂLE

FEMELLE

CLASSIFICATION SIMPLIFIÉE

ZYGOPTÈRES

COENAGRIONIDAE



- Tibias fins
- Non métalliques
- Couleurs principales : bleu, noir, rouge



Bout des lamelles caudales arrondi ou légèrement effilé mais trachée médiane non saillante



PLACTYNEMIDIDAE



- Tibias dilatés velus avec une ligne claire
- Bande antéhumérale double
- Tête large à bande sombre médiane encadrée de deux bandes claires



Lamelles caudales terminées par un long filament et trachée médiane saillante



LESTIDAE



- Métalliques
- Ailes transparentes pédonculées
- Ailes entrouvertes au repos



Mentum sans trou souvent pétiole



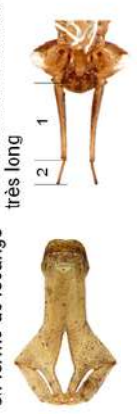
CALOPTERIGIDAE



- Métalliques
- Ailes enfumées non pédonculées
- Pas de ptérostigmes chez les mâles



Mentum avec trou en forme de losange



ZOOM SUR LES FAMILLES

Les caloptéridés

Mâle bleu



Femelle verte



Les lestités



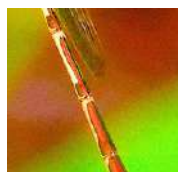
- Ptérostigmas sombres



- Ptérostigmas clairs



- Coloration marron
- Motifs en torpille sur chaque segment



Lestes sp.

Le Leste vert (*Chalcolestes viridis*)Le leste brun (*Sympecma fusca*)

ZOOM SUR LES FAMILLES

Les platycneminidés



Tibias plus ou moins dilatés chez le mâle aux soies longues



Bande antéhumérale double



Tête large à deux lignes claires transversales



Les coenagrionidés



- Couleur générale rouge



Les "agrions rouges"

Les "agrions bleus"

- Abdomen bleu annelé de noir
- Dessins noirs sur les segments abdominaux bleus



- Abdomen uniformément noir à extrémité bleue

Les "agrions sombres"



ANISOPTÈRES

Libellulidae



- Très hétérogènes mais jamais annelées
- Yeux se touchant sur une petite longueur



Masque en cuillère sans fissure à la base du masque



Dents des palpes labiaux très peu développées (sauf chez Libellula depressa)

Synthemistidae



- Aspect vert métallique avec des taches jaunes sur le dos de l'abdomen
- Abdomen très affiné



Masque en cuillère avec une fissure à la base du masque



Dents des palpes labiaux bien marquées et plutôt régulières



Corduliidae



- Aspect très métallique, cuivré, bronzé (vert)
- Thorax velu, duveteux



Masque en cuillère avec une fissure à la base du masque



Dents des palpes labiaux bien marquées et plutôt régulières



Aeshnidae



- Dominantes chromatiques bleues, vertes, jaunes, sables
- Yeux accolés sur toute la longueur



Masque plat :



Antennes filiformes :

Cordulegastridae



- Abdomen noir à anneaux jaunes
- Yeux joints en un seul point



Masque en cuillère, dents des palpes labiaux de grande taille et irrégulières

Gomphidae



- Yeux très séparés
- Abdomen jaune à marques noires



Masque plat :



Antennes en massue :

ZOOM SUR LES FAMILLES

Les gomphidés



Corps jaune
marqué de noir

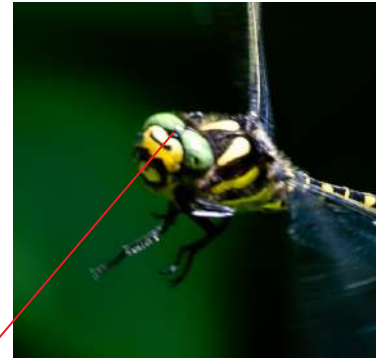


Yeux nettement
séparés

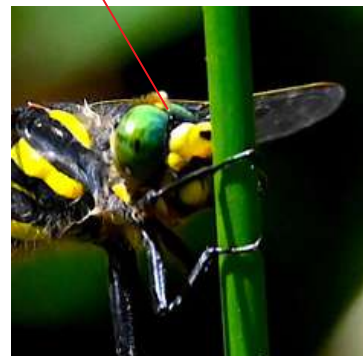
Les cordulégastridés



Corps noir
marqué de jaune



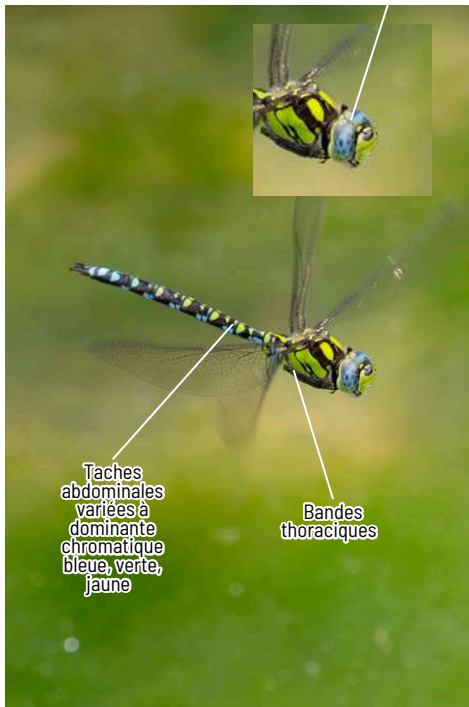
Yeux qui se
touchent en un
seul point



ZOOM SUR LES FAMILLES

Les aeschnidés

Yeux se touchant sur toute la longueur



- Thorax à bandes colorées
- Abdomen à taches variées
- Thorax de couleur unie
- Abdomen à peu de motifs (linéaires ou absents) bleu et noir
- Thorax et abdomen roux et sombres
- Abdomen à taches réduites

Les aeschnes "chamarrées"



Les Anax



Les "aeschnes brunes"



Les cordulidés



- Abdomen progressivement élargi aux 6ème et 7ème segments
- Face jaune ou à reflets verts
- Couleur vert émeraude ou noirâtre. Souvent taches jaunes sur l'abdomen (au moins à la base)
- Abdomen en massue (brusque élargissement sur les 7ème et 8ème segments)
- Pas de jaune sur le front (face foncée unie)
- Couleur bronzée sans marques, sans taches
- Aile postérieure à grande tache basale noire englobant la cellule discoïdale
- Thorax et abdomen de couleur noir et jaune

Somatochlora sp.

La cordulie bronzée (*Cordulia aenea*)La cordulie à deux taches (*Epitheca bimaculata*)

ZOOM SUR LES FAMILLES

Les synthémistidés (une seule espèce en France)

La cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)

Les libellulidés

*Leucorrhinia* sp.

- Face blanche
- Abdomen sombre
- Ailes postérieures : tache noire basale n'atteignant pas la cellule discoïdale
- Ptérostigmas prolongés de nervures claires

*Libellula* sp.

- Ailes postérieures : tache noire atteignant la cellule discoïdale
- Ailes antérieures : au moins une petite tache noire ou un trait noir



Les libellules bleutées

- Pruine bleuâtre sur l'abdomen du mâle (femelle jaune à motifs noirs sur le dessus de l'abdomen)



Les libellules rouges

- Couleur générale rouge chez le mâle (jaune chez la femelle)





cbn

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ 
OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DES INVERTÉBRÉS

Conception : Chloé Degabriel (CBNBFC-ORI).

Photo 4ème de couverture : émergence de *Somatochlora arctica* (C. Degabriel)

**FRANCE
NATION
VERTE** 
Agir • Mobiliser • Accélérer

**RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ**


**PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ**
*Liberté
Égalité
Fraternité*