



CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE NATIONAL  
FRANCHE-COMTÉ   
OBSERVATOIRE RÉGIONAL  
DES INVERTÉBRÉS

# LES LIBELLULES

---

*Formation  
introductive*



Chloé Degabriel

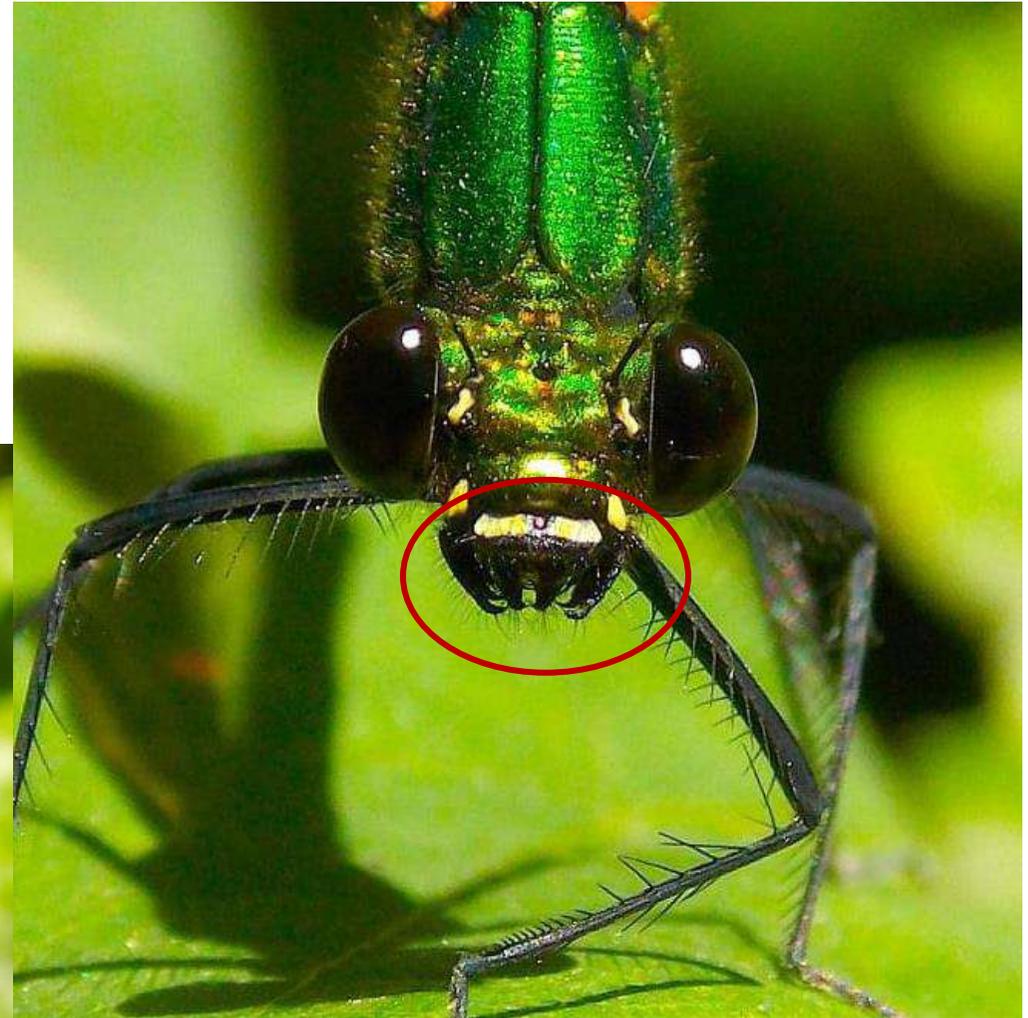
## Les Odonates

- Qu'est-ce qu'une libellule ?
- Zygoptères versus Anisoptères
- Matériel de base
- Identification : je regarde quoi ?
- Femelles ou mâles ?
- Les grandes familles



## Qu'est-ce qu'un odonate ?

- Odonata : odon = « dent » / ate = « pourvu de »

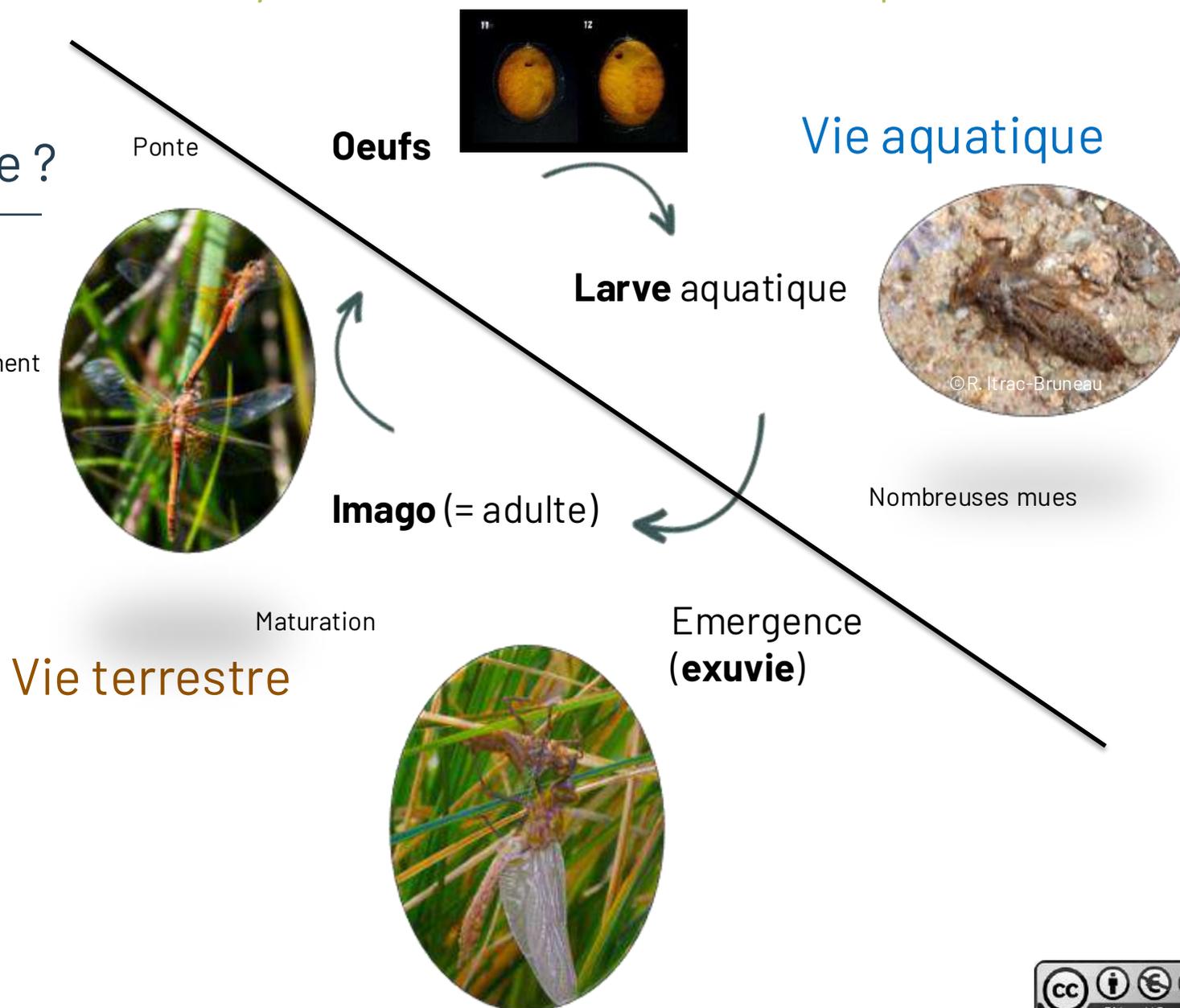


Pièces buccales de type « **broyeur** »

## Cycle de vie hémimétabole : 3 phases

### Qu'est-ce qu'un odonate ?

- Odonata : odon = « dent » / ate = « pourvu de »
- **Hémimétabole** = métamorphose « incomplète »



## 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 reste inséré dans l'exuvie

La peau de la mue continue de se craqueler

L'abdomen et les ailes s'allongent progressivement

Séchage et durcissement du corps

**Vol inaugural**

Adulte **ténéral**

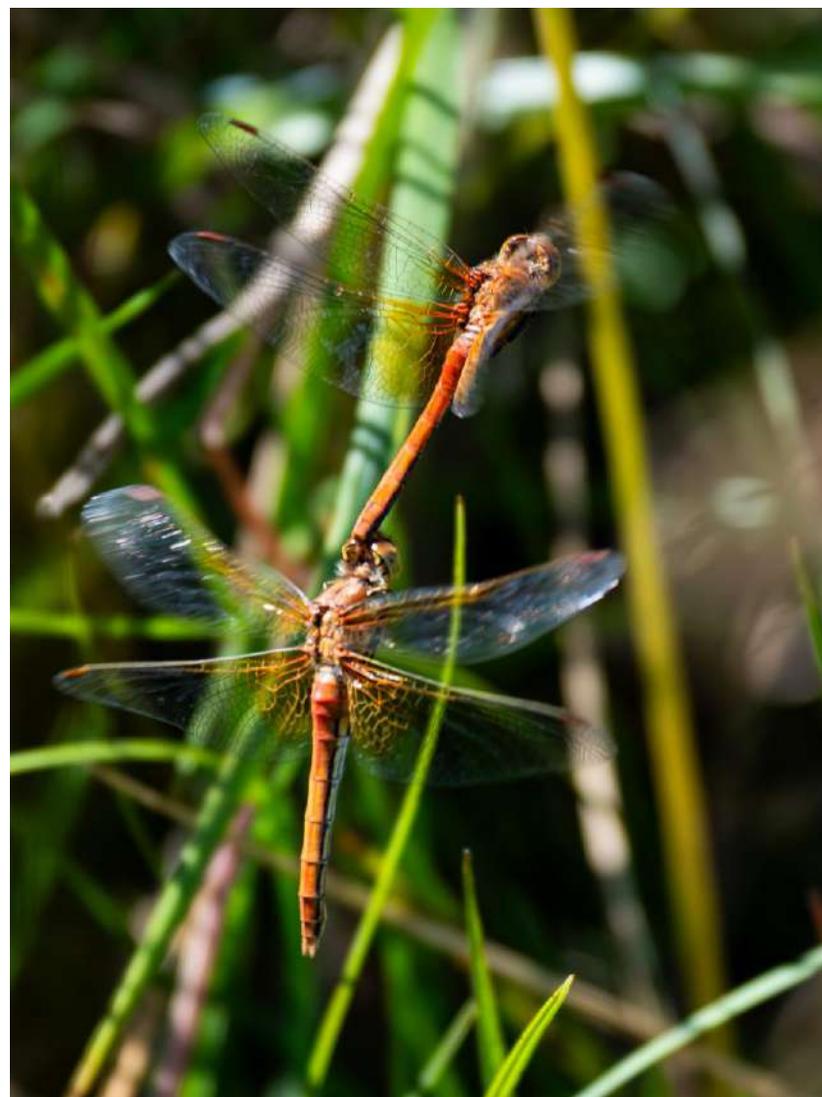
1 à 2 h (variable)

## Deux exemples de ponte

---



Ponte endophytique chez la leste des bois  
(*Lestes dryas*)



Ponte en tandem et œufs lâchés à la surface de la végétation  
chez le sympetrum jaune d'or (*Sympetrum flaveolum*)

# Qu'est-ce qu'un odonate ?

Un attirail de chasseur

## Qu'est-ce qu'un odonate ?

Un attirail de chasseur

- Deux gros yeux à multiples facettes (= **ommatidies**)

> 15000/30000 facettes par œil

> 200 images/sec



## Qu'est-ce qu'un odonate ?

### Un attirail de chasseur

- Deux gros yeux à multiples facettes (= ommatidies)
- Des pattes munies de **longues épines**



## Qu'est-ce qu'un odonate ?

### Un attirail de chasseur

- Deux gros yeux à multiples facettes (= ommatidies)
- Des pattes munies de longues épines
- Une **grande mobilité** de la tête



## Qu'est-ce qu'un odonate ?

### Un attirail de chasseur

- Deux gros yeux à multiples facettes (= ommatidies)
- Des pattes munies de longues épines
- Une grande mobilité de la tête
- Des ailes **indépendantes**



## Libellule ou demoiselle ?

---



## Zygoptères *versus* Anisoptères

### La disposition des yeux



Largement espacés



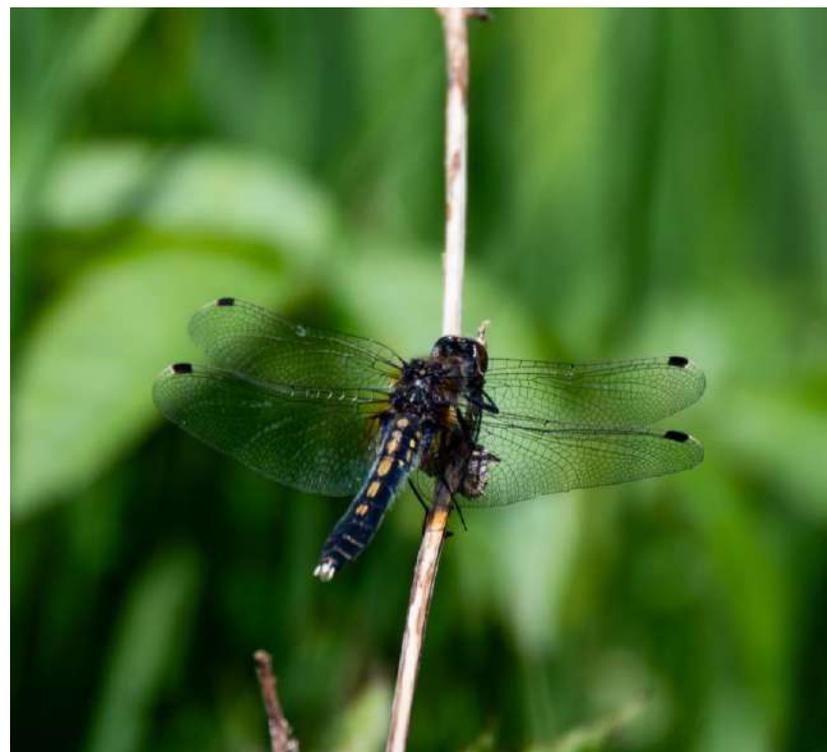
Enveloppant la tête et se touchant (sauf Gomphidae)

## Zygoptères *versus* Anisoptères

### La position des ailes



Repliées contre le corps au repos



Etendues à l'horizontale au repos

## Zygoptères *versus* Anisoptères

### La base de l'aile postérieure



Identiques à l'aile antérieure



Plus larges que l'aile antérieure

## Zygoptères *versus* Anisoptères

---

### Le corps



Généralement fin



Généralement épais

## Mais pas toujours...



Le mâle de la leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*) et la cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) sont assez filiformes...

...d'où l'importance des autres critères !



## DIVERSITÉ RÉGIONALE DES LIBELLULES

---

en France métropolitaine

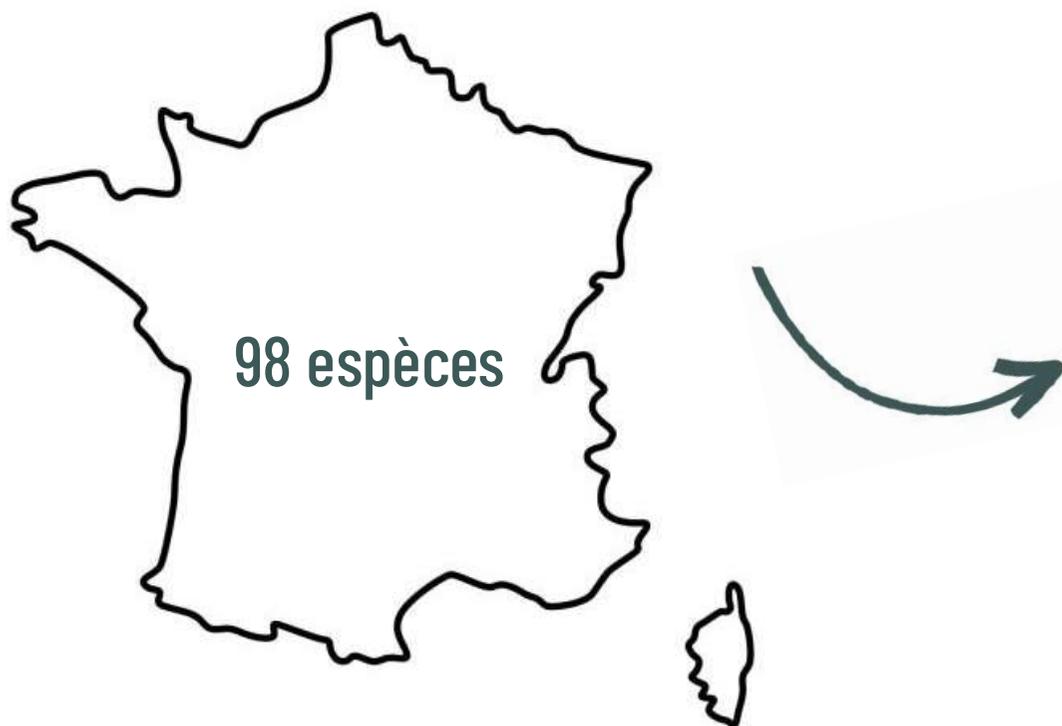


en Bourgogne-Franche-Comté



## DIVERSITÉ RÉGIONALE DES LIBELLULES

en France métropolitaine



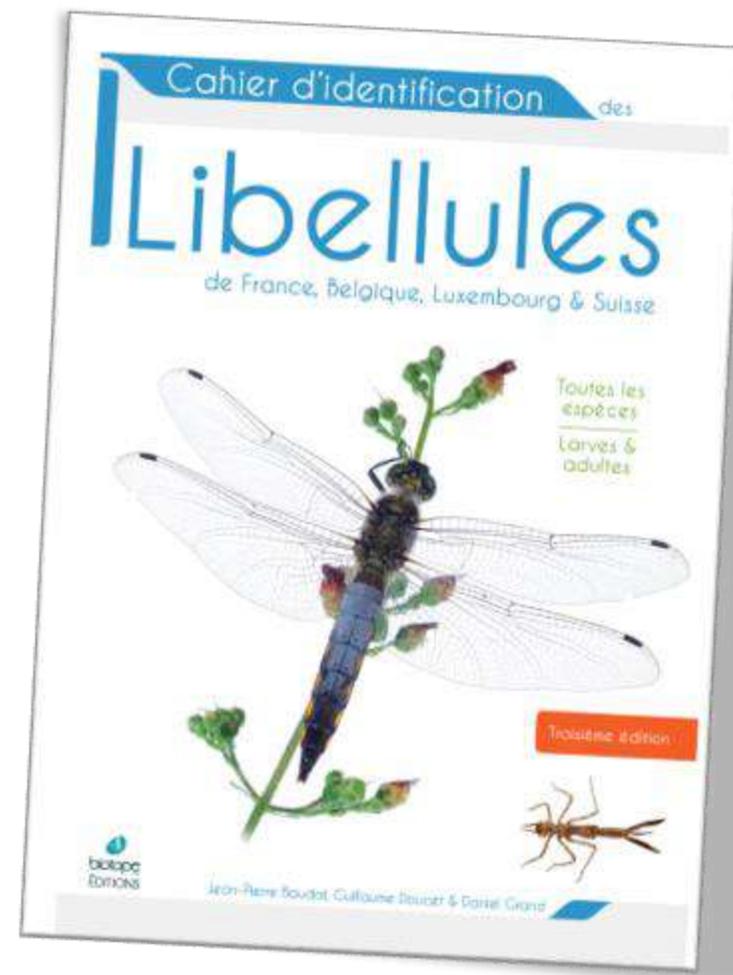
**3/4**  
de la faune métropolitaine

en Bourgogne-Franche-Comté



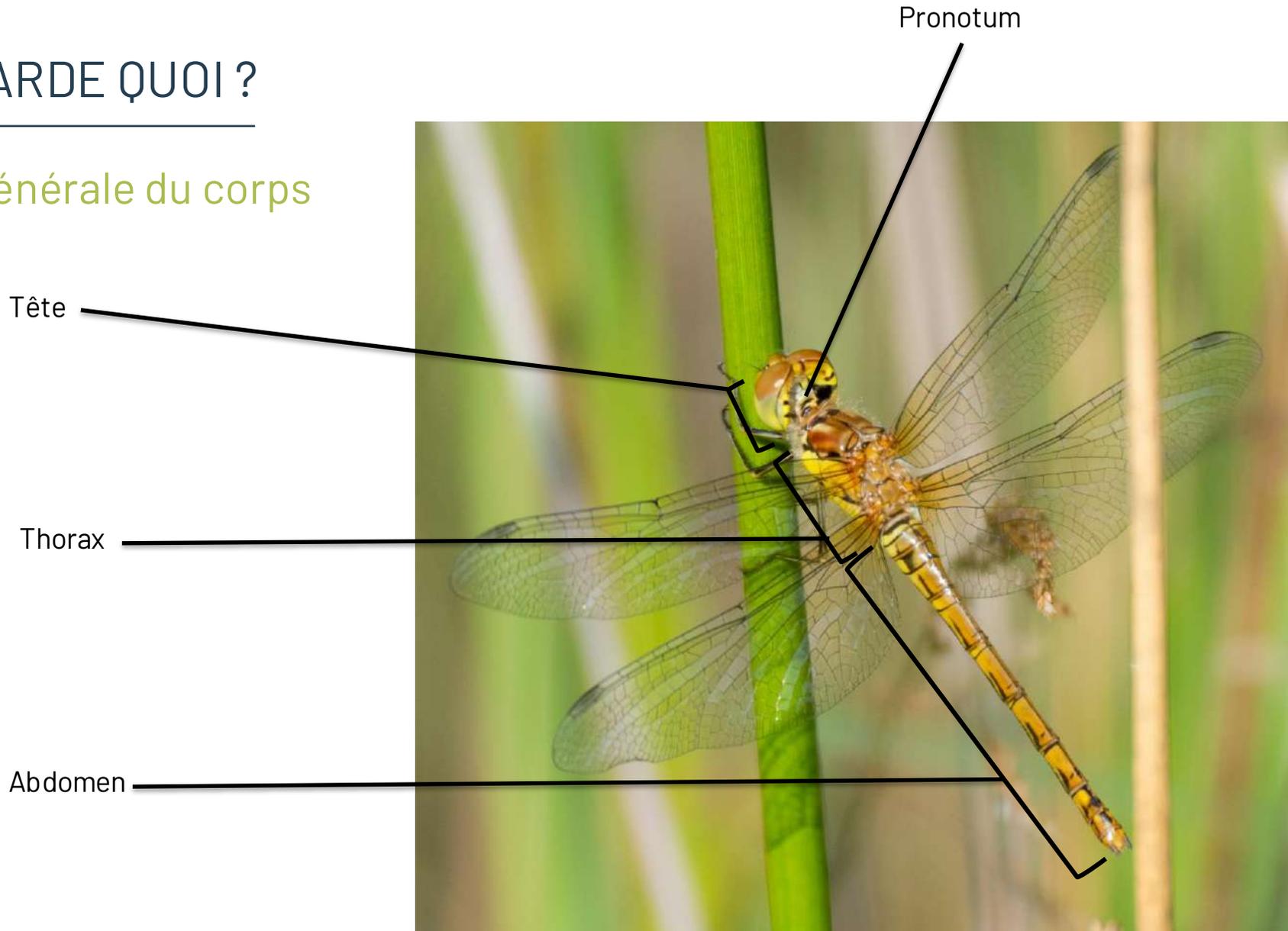
## LE MATERIEL DU NATURALISTE DU DIMANCHE

- Filet à papillons
- Boîtes d'observation
- Jumelles (mise au point minimale faible) ou monoculaire (plus difficile à prendre en main mais moins cher)
- Appareil photo (ou portable si individu peu farouche)
- Ouvrages de référence pour l'identification (voir en fin d'atelier)



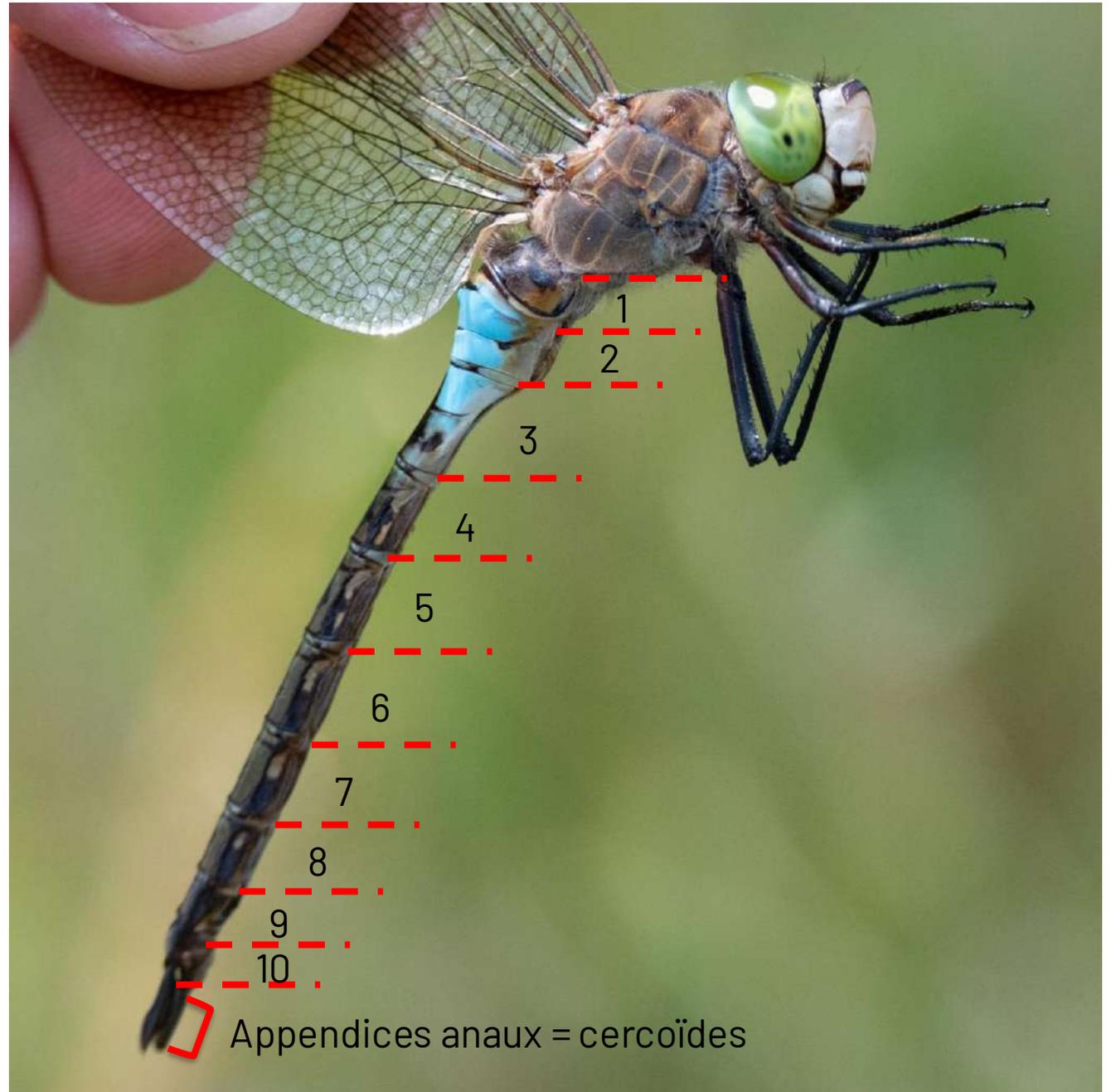
## JE REGARDE QUOI ?

### Division générale du corps



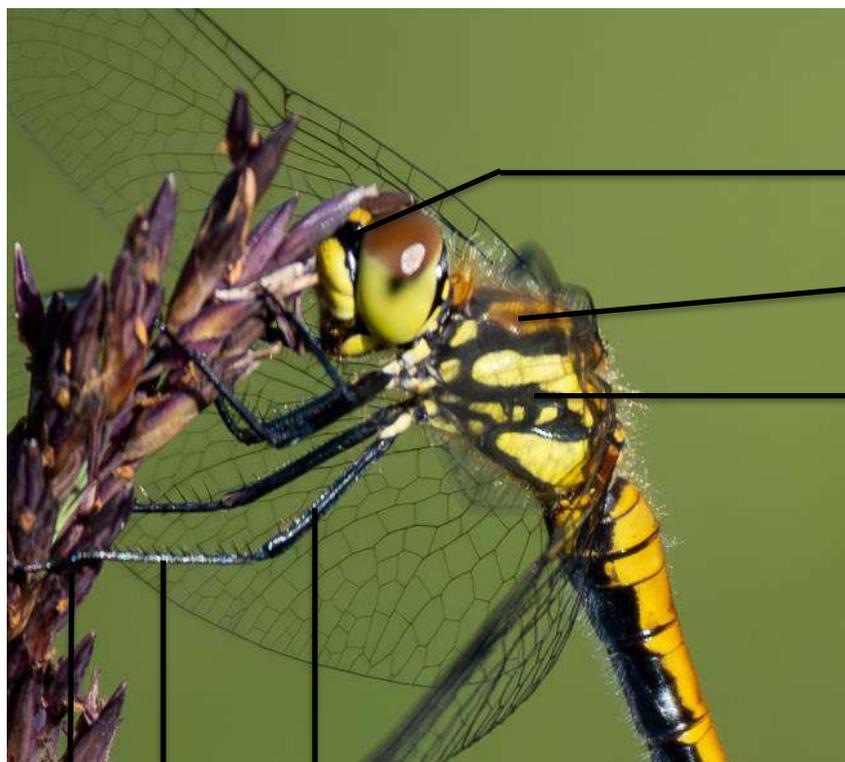
## JE REGARDE QUOI ?

### Numérotation des segments



## JE REGARDE QUOI ?

### Principaux éléments du thorax et de la tête



« Moustache »

Bande antéhumérale

Sutures thoraciques

Tarse Tibia Fémur

## JE REGARDE QUOI ?

Les ailes des anisoptères

Cellules transverses  
anténodales

Nodus

Costale

Ptérostigma



## JE REGARDE QUOI ?

Les ailes des anisoptères

Cellules discoïdales

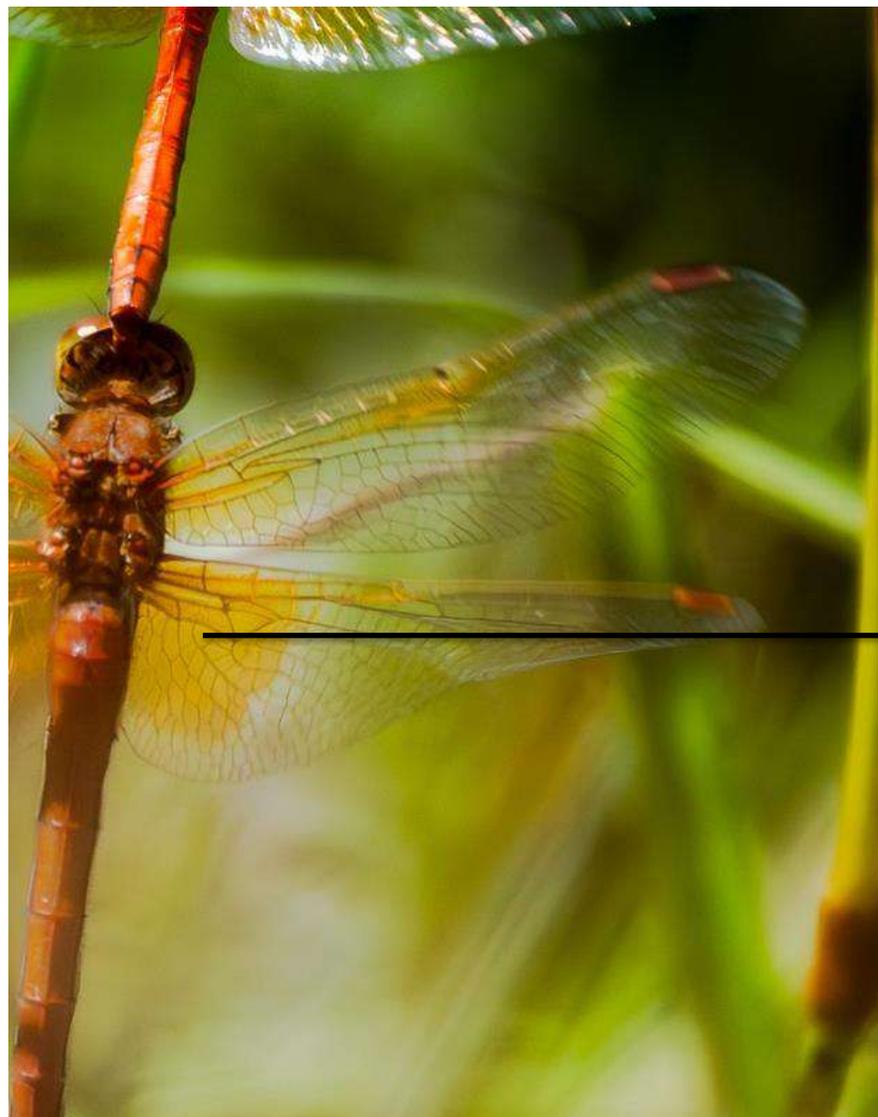


Triangle anal

## JE REGARDE QUOI ?

---

Les ailes des anisoptères



Suffusion

## Le sexage : la position des pièces copulatrices

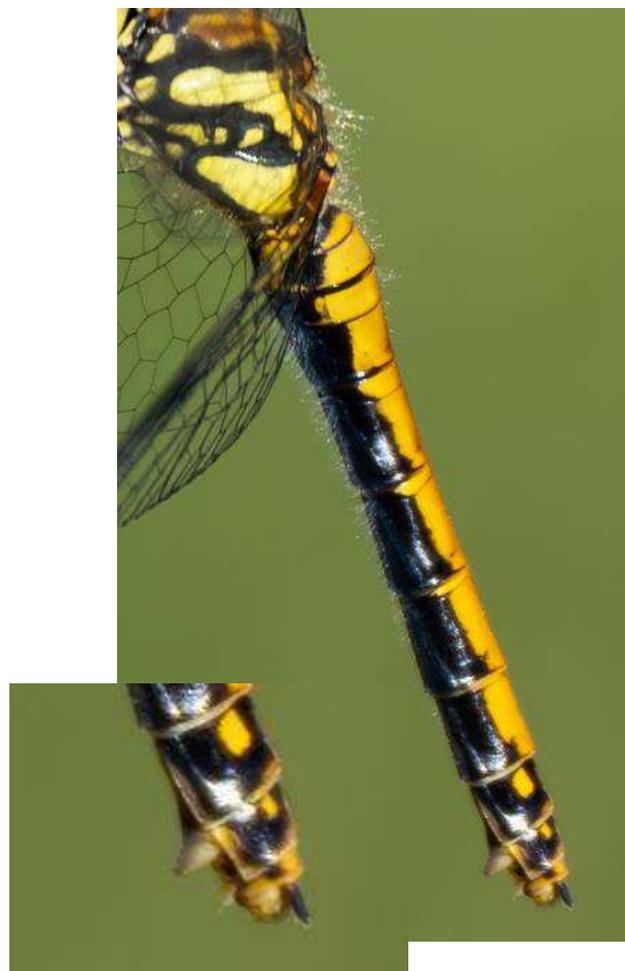
Mâle



2<sup>ème</sup> segment  
abdominal

*versus*

Femelle



8<sup>ème</sup> ou 9<sup>ème</sup>  
segment  
abdominal

## JE REGARDE QUOI ?

---

D'où le cœur copulatoire...



## Le sexage : les appendices anaux

Mâle



*versus*

Femelle



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

## Le sexage : le dimorphisme

Mâle



versus

Femelle



Mâle et Femelle de l'orthétrum bleuissant (*Orthetrum coerulescens*)

## Le sexage : le dimorphisme

---

Mâle

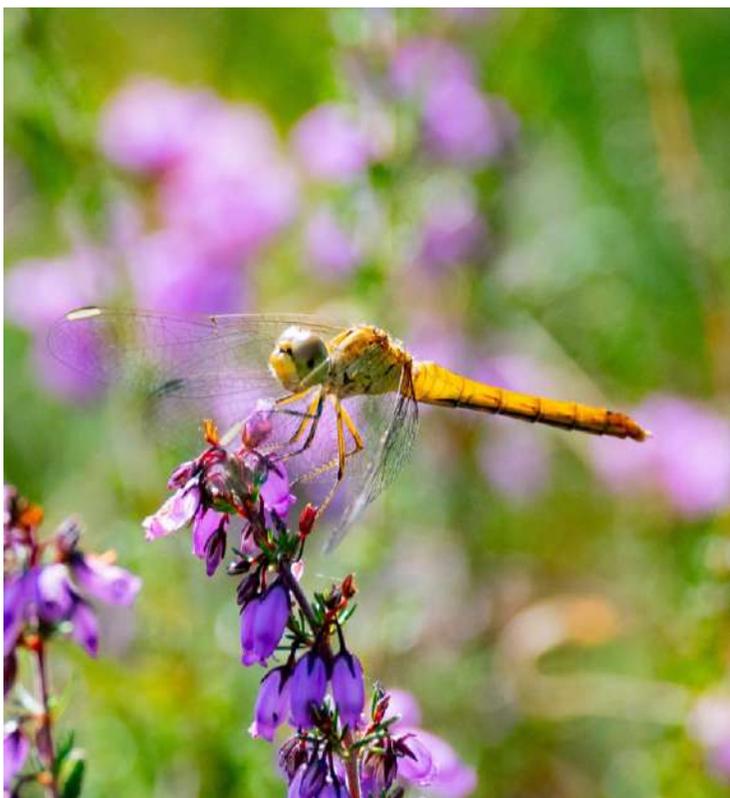
*versus*

Femelle



Mâle et Femelle de la crocothémis écarlate (*Crocothemis erythrae*)

## Identification : attention aux ténéraux !



Mâles immature et mâturé de *Sympetrum meridionale*

## Identification : attention aux sénescents !



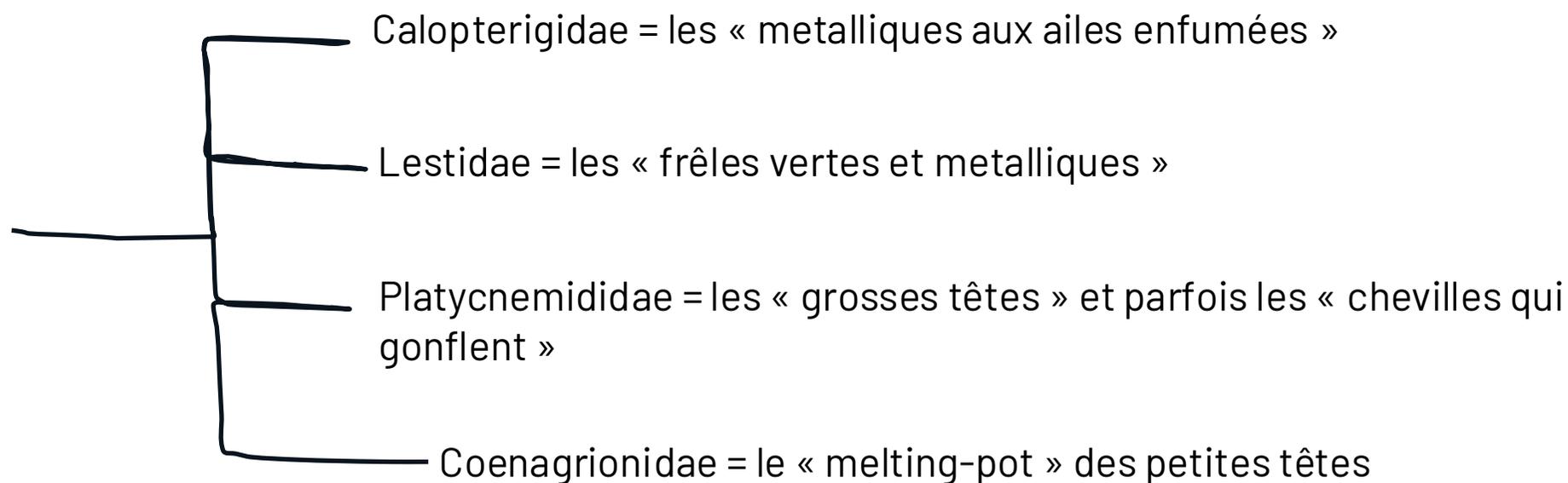
Pruinosité

Femelles adulte et âgée de l'orthetrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*)

# LES ZYGOPTERES (ou "Demoiselles")

## Classification simplifiée

---



## Les 4 familles de BFC

---

Calopterigidae



Platycnemididae



Lestidae

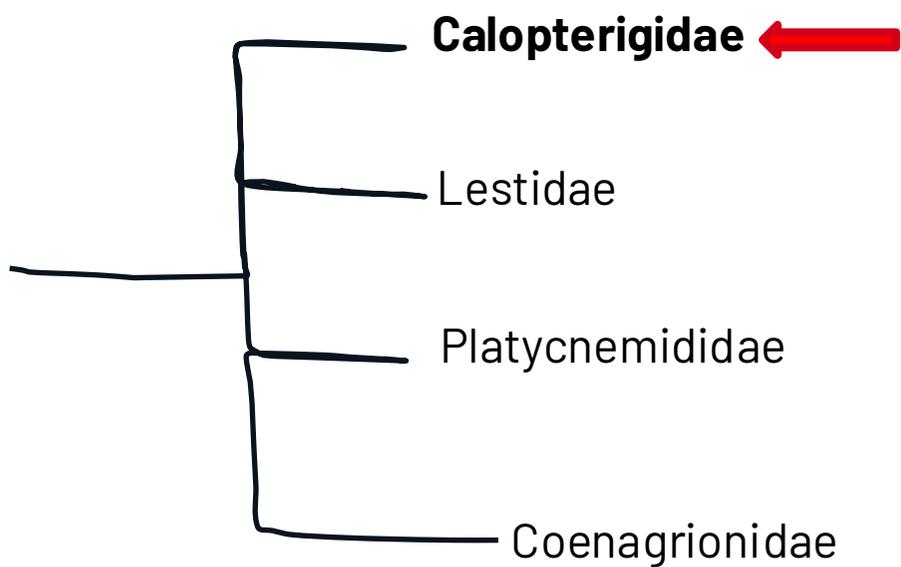


Coenagrionidae



## Classification simplifiée

---



## Les *Calopteryx*

- Couleur vert-bleu **métallique**
- **Absence** de ptérostigmas (**mâles**)
- Ailes **enfumées**/teintées non pédonculées

### Le caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*)



- Coloration **partielle** de l'aile (avant le nodus et apex non colorés)

### Le caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*)



- Coloration **totale** des ailes (bien avant le nodus jusqu'à l'apex)

## Les *Calopteryx* : les femelles, identification délicate !

### **Le caloptéryx vierge** (*Calopteryx virgo*)



- Généralement, ailes plus **foncées** et ptérostigmas plus **distants** de l'apex

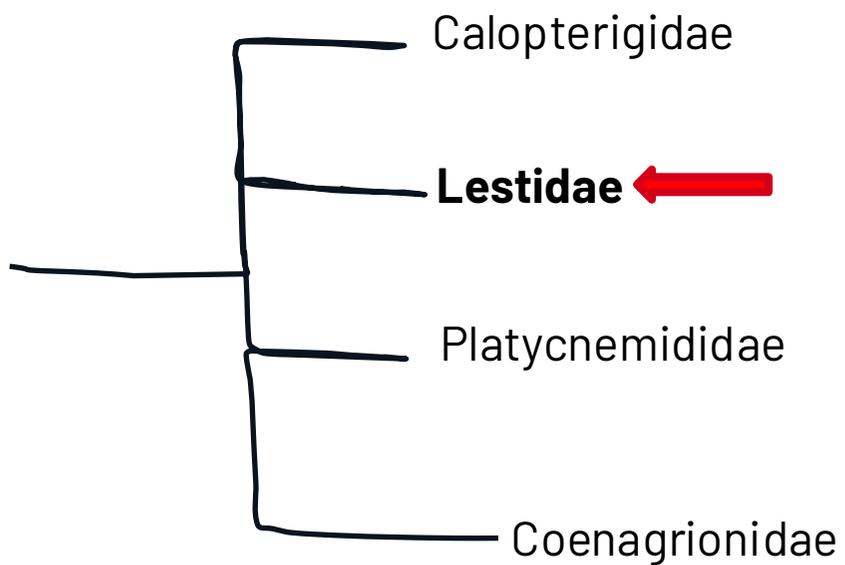
### **Le caloptéryx éclatant** (*Calopteryx splendens*)



- Généralement, ailes plus **claires** aux tons vert d'eau et ptérostigmas **rapprochés** de l'apex

## Classification simplifiée

---



## Les lestidés

- Ailes transparentes à ptérostigmas longs
- Ailes **entrouvertes** au repos (sauf *Sympecma fusca*)
- Couleurs **métallisées**

### *Lestes* sp.



- ptérostigmas plutôt **sombres**

### Le leste vert (*Chalcolestes viridis*)



- ptérostigmas **clairs**

### Le leste brun (*Sympecma fusca*)



- Coloration **marron**
- Motifs en torpille sur chaque segment

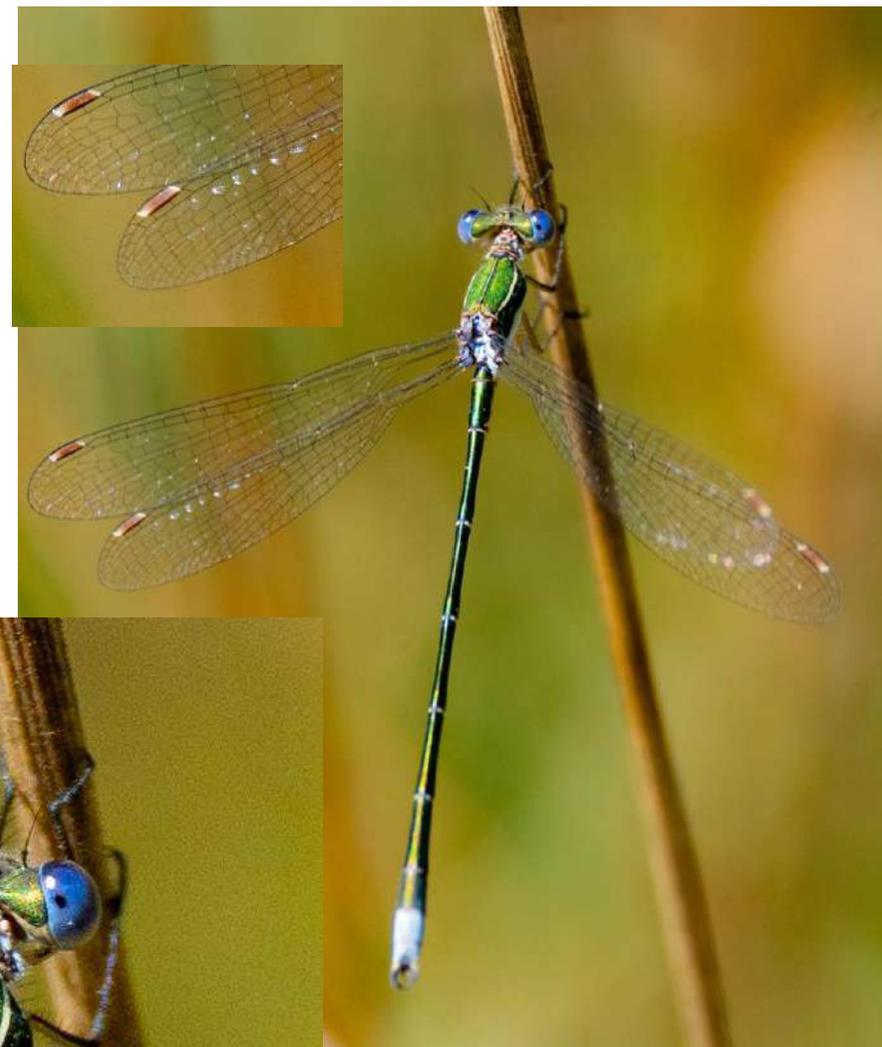
## Lestes sp. : quelques espèces faciles

- Le leste sauvage (*Lestes barbarus*)
- Ptérostigmas bicolores caractéristiques
- Occiput (= arrière de la tête) **bicolore**



## Lestes sp. : quelques espèces faciles

- Le leste verdoyant (*Lestes virens*)
- Ptérostigmas brun clair entourés d'une fine marge blanche
- Occiput (= arrière de la tête) **bicolore**



Pour aller plus loin...

**FIGURE TECHNIQUE**

**cbn**  
 CONSERVATOIRE  
 BOTANIQUE NATIONAL  
 FRANCHE-COMTÉ  
 OBSERVATOIRE RÉGIONAL  
 DES INVERTÉBRÉS

**LES LESTIDÉS DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ**  
 Fiche technique d'aide à la gestion et à l'entretien  
 des biotopes & clé de détermination

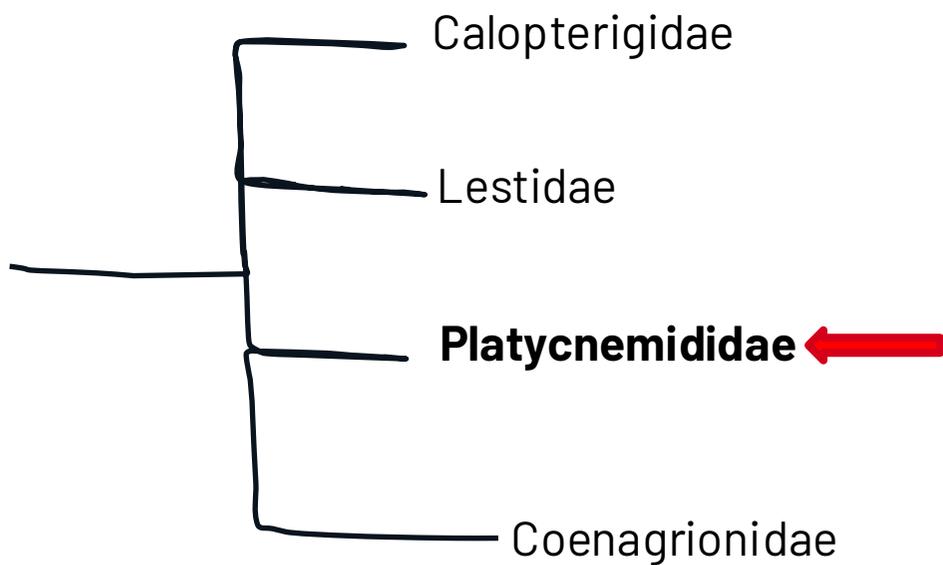
Les Lestidés sont des libellules appartenant au groupe des demoiselles (Zygoptères). Sur le territoire national, on recense 8 espèces dont une est présente disparue. Celles-ci sont reconnaissables au premier coup d'œil grâce à leur couleur (corps vert métallique chez les genres *Lestes* et *Chlorobates* au brun noir chez le genre *Symphetrum*) et à leurs ailes qui demeurent entrouvertes au repos. **Six espèces de Lestidés** sont présentes en Bourgogne-Franche-Comté : le **lesté vert occidental** (*Chlorobates viridis* (Vander Linden, 1825)), le **lesté sauvage** (*Lestes borbonicus* Fabricius, 1798), le **lesté des bords** (*Lestes dryas* Kirby, 1890), le **lesté franc** (*Lestes sponsa* (Blanchard, 1825)), le **lesté verdoyant** (*Lestes viridis* (Charpentier, 1825)) et le **lesté brun** (*Symphetrum fonscolombei* (Vander Linden, 1825)). Toutes fréquentant les pièces d'eau stagnantes à faiblement courantes de la région. Parmi elles, *Lestes sponsa* présente un statut de « **primaire nationale** » au regard du décret constaté de son aire d'occupation et est inscrite au Plan national d'action en faveur des libellules. Dans la déclinaison régionale Bourgogne-Franche-Comté, deux autres espèces menacées sont considérées comme de « **primaire régionale** » : *Lestes dryas* et *Lestes sponsa*. Ces trois taxons font ainsi l'objet d'une attention particulière sur le territoire régional afin de préserver les populations existantes.

**A**fin de favoriser la prise en compte des Lestidés dans les projets régionaux (entretien, restauration ou création d'habitats favorables), le CBNFC-OR et la SBNB-OFAD ont édité une fiche technique d'aide à la gestion et à l'entretien des biotopes, qu'ils soient actuellement occupés ou non. Ainsi vous trouverez en fin des pages de ce document et pour chacune des 6 espèces de la région : une description des habitats, des cartes de répartition sur le territoire accompagnées des différents statuts, les menaces générales préconisées pour la conservation des populations existantes par 3 exemples détaillés localisés en Bourgogne-Franche-Comté. Enfin, une clé de détermination richement illustrée vous permettra de reconnaître plus facilement sur le terrain les espèces régionales.

Habitat de *Symphetrum fonscolombei* (B. D'Inca)

## Classification simplifiée

---



## Les Platycneminididae

- Tibias **dilatés** clairs avec une ligne noire et aux **soies longues**
- **Bande antéhumérale double**
- Tête large à deux lignes claires transversales



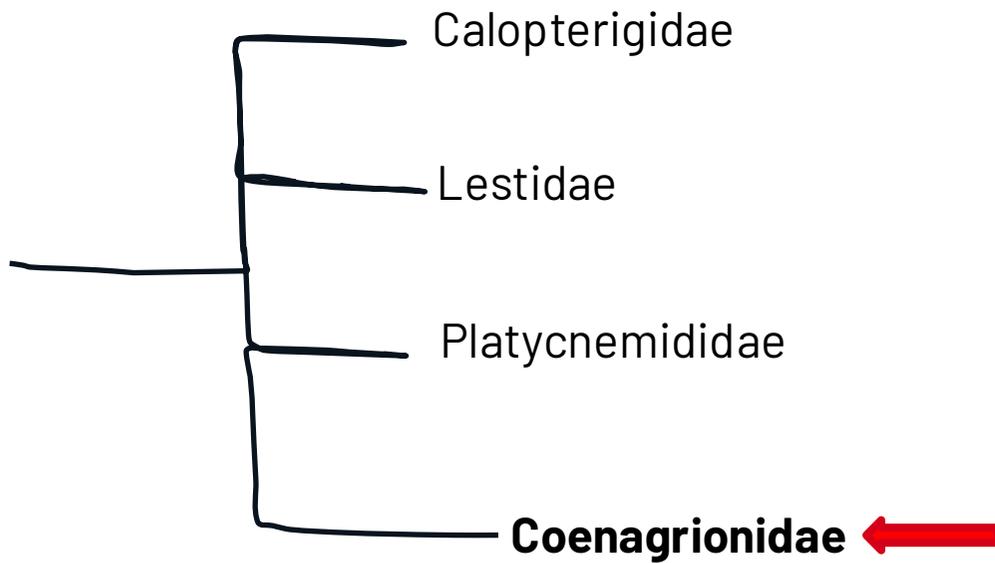
### **Agrion à larges pattes** (*Platycnemis pennipes*)

- Tibias postérieurs légèrement dilatés à **ligne noire complète** sur les postérieurs
- Abdomen bleu pâle
- Femelle plus blafarde et beige



## Classification simplifiée

---



## Les coenagrions (ou « agrions »)

- Tibias fins
- Couleurs jamais métallisées (deux exceptions)
- Ptérostigmas courts

### Les « agrions rouges »



- Couleur générale **rouge**

### Les « agrions bleus »



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

### Les « agrions sombres »



- Abdomen uniformément **noir à extrémité bleue**

## Les agrions rouges

La petite nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*)



- Ptérostigmas et pattes **noirs**
- **Bande antéhumérale rouge**

L'agrion délicat (*Ceriagrion tenellum*)



- Ptérostigmas et pattes **rouges**
- **Absence** de bande antéhumérale (thorax brun uni)

## Les agrions bleus

*Coenagrion sp.*



- Bande anthérumérale bleue **étroite**
- **Un petit trait noir (= suture interpleurale)** sous la **large bande humérale noire**
- **Motif du deuxième segment (mâle)** pouvant être utile à la détermination / **Femelles : identification difficile**

L'agrion porte-coupe (*Enallagma cyathigerum*)



- Bande antéhumérale bleue **large**
- **Pas de trait noir** sous la **fine bande humérale noire**
- Dessin du 2<sup>ème</sup> segment **en forme de « champignon »**

## Les agrions bleus : focus sur l'**agrion hasté** (*Coenagrion hastulatum*)

- 7<sup>ème</sup> segment entièrement noir
- Motif du 2<sup>ème</sup> segment en forme **d'as de pique**
- Bord arrière du pronotum en « **V aplati** »



©M. Poussin

## Confusion avec l'agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*)



S3-S6 : Noir = **au moins la moitié** des segments



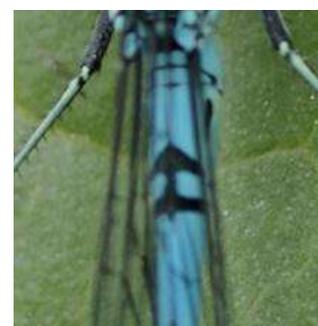
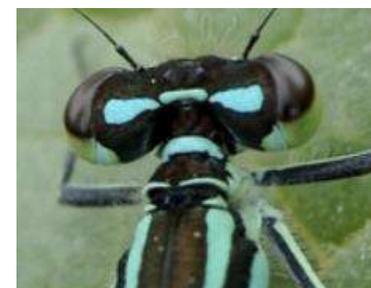
S3-S6 : Noir = **moins du tiers** du segment



Bord trilobé



V "aplati"



As de pique



"U" (non rattaché au trait noir inférieur)

## Les agrions sombres

### *Ischnura sp.*



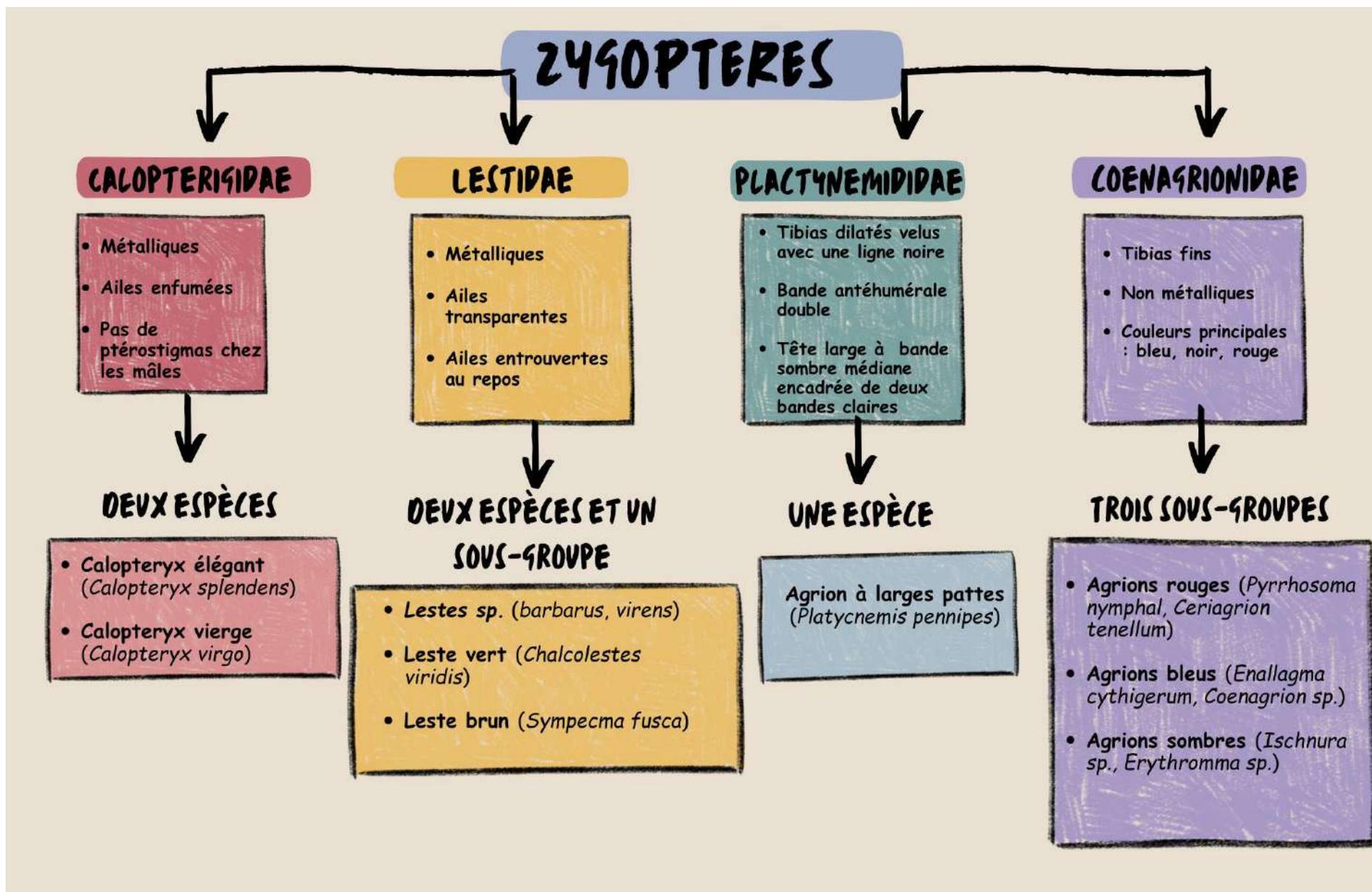
- Ptérostigmas **bicolores**
- **Yeux bleus/verts coiffés de noir**
- **8<sup>ème</sup> ou 9<sup>ème</sup> segment bleu**

### Les naïades (*Erythromma sp.*)



- Ptérostigmas clairs et de couleur **unie**
- **Yeux fortement colorés rouges ou bleus**
- **Toujours 9<sup>ème</sup> segment bleu**

## Synthèse à retenir



# LES ANISOPTERES

## Classification simplifiée

---

Gomphidae : « jaune et noir aux yeux disjoints »

Cordulegastridae : les « grandes annelées de jaune et noir »

Aeshnidae : les « quasi-cyclopes »

Macromiidae

Corduliidae : les « métallisées aux yeux émeraudes »

Synthemistidae : 1 seule espèce, « métallisée tenue à taches jaunes »

Libellulidae : le « melting-pot »

## Les 6 familles de BFC

---

Gomphidae



Cordulegastridae



Synthemistidae



Aeshnidae



Corduliidae



Libellulidae



## Classification simplifiée

---

**Gomphidae** : « jaune et noir aux yeux disjoints » ←

Cordulegastridae : les « grandes annelées de jaune et noir »

Aeshnidae : les « quasi-cyclopes »

Macromiidae

Corduliidae : les « métallisées aux yeux émeraudes »

Synthemistidae : 1 seule espèce, « métallisée tenue à taches jaunes »

Libellulidae : le « melting-pot »

## Les gomphes

- Espèces au corps **jaune marqué de noir**
- Yeux **nettement séparés**

### Le gomphe à pinces (*Onychogomphus forcipatus*)



- **Crochets** à l'extrémité de l'abdomen
- Abdomen **annelé** de noir et jaune
- Thorax à **larges bandes anastomosées (sutures déformées, parfois brisées)**

### Le gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*)



**S8-S10 noirs  
dessus** (jaunes  
chez les autres  
*Gomphus* sp.)

- **Pas de crochets**
- Abdomen **noir rayé longitudinalement de jaune très élargi à l'extrémité (forme « massue »)**
- Thorax jaune à **lignes noires fines**

## Les gomphes : focus sur **le gomphe serpent** (*Ophiogomphus cecilia*)

- Tache dorsale jaune en forme « **d'écussons en pointe** »
- **Thorax et yeux verts**
- Pattes à **dominante jaune**



## Classification simplifiée

---

Gomphidae : « jaune et noir aux yeux disjoints »

**Cordulegastridae** : les « grandes annelées de jaune et noir » ←

Aeshnidae : les « quasi-cyclopes »

Macromiidae

Corduliidae : les « métallisées aux yeux émeraudes »

Synthemistidae : 1 seule espèce, « métallisée ténue à taches jaunes »

Libellulidae : le « melting-pot »

## Les cordulégastres

- Espèces au corps **noir marqué de jaune** (à ne pas confondre avec les gomphes !)
- Yeux se touchant **en un seul point**

### Le cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonnii*)



- Triangle occipital **jaune**
- **Fines bandes jaunes entre les plus larges**



Triangle anal généralement avec **trois cellules** (au moins cinq chez *boltonnii*)

### Le cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*)



- Triangle occipital **noir**
- Uniquement de **larges bandes jaunes transversales espacées**

## Classification simplifiée

---

Gomphidae : « jaune et noir aux yeux disjoints »

Cordulegastridae : les « grandes annelées de jaune et noir »

**Aeshnidae** : les « quasi-cyclopes » ←

Macromiidae

Corduliidae : les « métallisées aux yeux émeraudes »

Synthemistidae : 1 seule espèce, « métallisée tenue à taches jaunes »

Libellulidae : le « melting-pot »

## Les aeschnes

- Bandes thoraciques colorées et taches abdominales variées à **dominante chromatique bleue, verte, jaune** (exception pour *Aeshna grandis* toute brune)
- Yeux se touchant sur toute la longueur (**accolés**)

### Les aeschnes brunes



- Thorax et abdomen **roux** et **sombres**
- Abdomen à taches réduites

### Les *Anax*



- Thorax de couleur **unie**
- Abdomen à peu de motifs (linéaires ou absents) bleu et noir

### Les aeschnes « chamarrées »



- Thorax à bandes **colorées**
- Abdomen à **taches variées**

## Les aeschnes brunes : focus sur **la grande aeschne** (*Aeshna grandis*)

- Ailes **ambrées**
- Thorax **brun** à deux bandes jaunes
- Abdomen **brun à taches latérales bleues**



©R. Itrac-Bruneau

## Les Anax

### **L'Anax empereur** (*Anax imperator*)



- Thorax de couleur **verte**
- Ligne dorsale noire
- Abdomen à nuances **bleues/vertes sur les côtés**

### **L'Anax napolitain** (*Anax parthenope*)



- Thorax de couleur **grisâtre/brunâtre**
- 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> segment bleus (« **selle** »)
- Abdomen **largement noir**

## Les « chamarées » : focus sur l'*aeschne subarctique* (*Aeshna subarctica*) et l'*aeschne des joncs* (*A. juncea*)

- Bandes latérales étroites tirant sur le **bleu**
- Ligne noire du front **élargie** au niveau des yeux ("fossettes")
- Marques abdominales petites (abdomen un peu plus sombre que l'*aeschne des joncs*)
- Costale **brunâtre**



- Bandes latérales étroites **vertes**
- Ligne noire du front qui **ne s'élargit pas**
- Marques abdominales plus **grandes**
- Costale **jaune**



**Identification néanmoins très délicate et nécessitant un œil très exercé, si ce n'est une bonne photo !**

## Classification simplifiée

---

Gomphidae : « jaune et noir aux yeux disjoints »

Cordulegastridae : les « grandes annelées de jaune et noir »

Aeshnidae : les « quasi-cyclopes »

Macromiidae

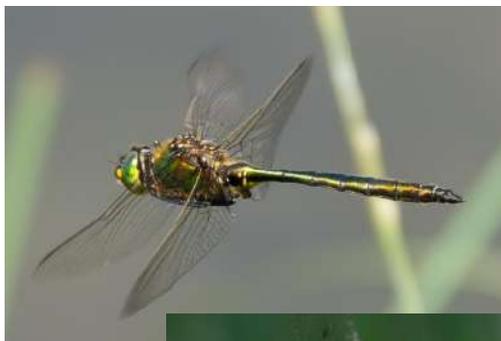
**Corduliidae** : les « métallisées aux yeux émeraudes » ←

Synthemistidae : 1 seule espèce, « métallisée ténue à taches jaunes »

Libellulidae : le « melting-pot »

## Les cordulies

- Corps vert métallique, bronzé
- Thorax velu



### **Somatochlora sp.**

- Abdomen **progressivement** élargi aux **6<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup>** segments
- Face jaune ou à reflets verts
- Couleur vert émeraude ou noirâtre. Souvent, des **taches jaunes** sur l'abdomen (au moins à la base)

### **La cordulie bronzée** (*Cordulia aenea*)

- Abdomen en **massue** (brusque élargissement sur les 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> segments)
- Pas de jaune sur le front (**face entièrement foncée**)
- Couleur plus vert **bronzé**, sans marques, sans taches



### **La cordulie à deux taches** (*Epitheca bimaculata*)

- AP : **grande tache noire basale** englobant la cellule discoïdale
- Thorax et abdomen de couleur **noir et jaune**



©A. Cornuel-Willemoz

## Les *Somatochlora* : focus sur la **cordulie arctique** (*Somatochlora arctica*)

- **Petites taches jaunes** sur les côtés du front
- Abdomen **très sombre**



## Classification simplifiée

---

Gomphidae : « jaune et noir aux yeux disjoints »

Cordulegastridae : les « grandes annelées de jaune et noir »

Aeshnidae : les « quasi-cyclopes »

Macromiidae

Corduliidae : les « métallisées aux yeux émeraudes »

**Synthemistidae** : 1 seule espèce, « métallisée tenue à taches jaunes » ←

Libellulidae : le « melting-pot »

## La cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)

- Abdomen vert métallique **très fin**, plus élargi à l'extrémité
- Taches jaunes dorsales** sur presque tous les segments (à ne pas confondre avec *Somatochlora flavomaculata* = taches jaune latérales)
- Crête jaune clair** sur le 10<sup>ème</sup> segment



©M. Poussin

## Classification simplifiée

---

Gomphidae : « jaune et noir aux yeux disjoints »

Cordulegastridae : les « grandes annelées de jaune et noir »

Aeshnidae : les « quasi-cyclopes »

Macromiidae

Corduliidae : les « métallisées aux yeux émeraudes »

Synthemistidae : 1 seule espèce, « métallisée tenue à taches jaunes »

**Libellulidae** : le « melting-pot » ←

## Les libellulidés

- Yeux se touchant en un point ou sur une petite longueur
- Jamais annelées
- Très hétérogènes

### Les libellules bleutées

(Les *Orthetrum*)

- 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)

### Les *Leucorrhinia*

- Face blanche** ("mousse à raser")
- Abdomen sombre
- AP : tache noire à la base des ailes n'atteignant pas la cellule discoïdale
- Ptérostigmas prolongés de nervures claires



### Les *Libellula*

- AP : **tache noire** à la base des ailes atteignant la cellule discoïdale
- AA : au moins une petite tache noire ou un trait noir



## Les libellules bleutées à pruine

### ■ L'orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*)

- Appendices anaux **blancs**
- Thorax avec des **bandes blanchâtres**
- **Ptérostigmas noirs**



Individu émergent



Chez la femelle, motifs en échelle  
**très arqués**

## Les *Libellula* : quelques espèces emblématiques

- **La libellule déprimée** (*Libellula depressa*)
- Larges bandes antéhumérales
- Abdomen **large et aplati à taches latérales claires**
- **Large coloration noire** à la base des ailes postérieures et antérieures



Femelle



Mâle

## Les *Libellula* : quelques espèces emblématiques

- **La libellule à quatre taches** (*Libellula quadrimaculata*)
- **Tache sombre au nodus** de chaque aile
- Abdomen **effilé à bords jaunes**
- Tache noire à la base des **ailes postérieures, absente aux antérieures**



## Les leucorrhines : un genre à enjeux !

Avec cercoïdes blancs



- **Appendices anaux blancs**
- Abdomen et thorax sans taches rouges
- **Selle bleue** chez les mâles

➔ *Leucorrhinia caudalis* et *L. albifrons*

Avec cercoïdes noirs



- **Appendices anaux noirs**
- Abdomen et thorax **à taches jaunes ou rouges**
- **Ptérostigmas sombres**

➔ *L. pectoralis* et *L. dubia*

## Les leucorrhines : gare aux femelles !



- **Chez les quatre espèces : abdomen noir à taches jaunes**
- Identification délicate
- Très discrètes (peu observées au niveau des plans d'eau)

Pour aller plus loin...

**FICHE TECHNIQUE**



*Leucorrhinie à gros thorax* (L. Rafflen)

**Présentation des biotopes de leucorrhines, orientations de gestion et d'entretien, et clé de détermination**

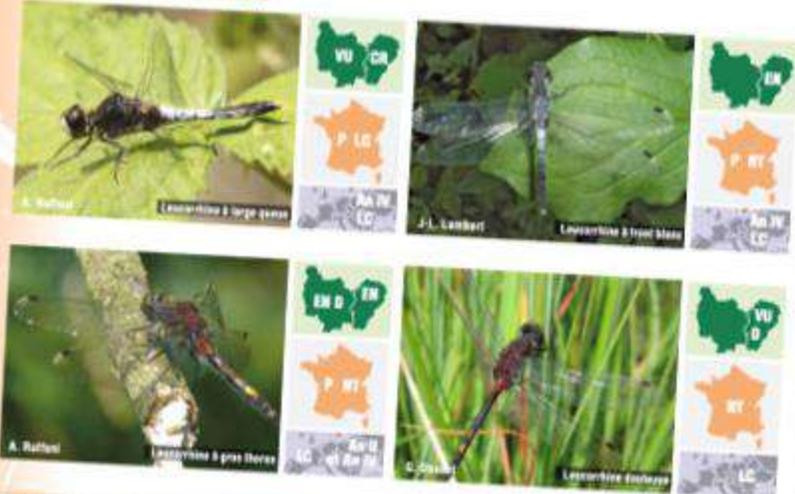
Quatre des cinq leucorrhines connues en France sont présentes en Franche-Comté. Elles sont inscrites sur la liste rouge régionale établie en 2013.

La *leucorrhinie à large queue* (*Leucorrhinia caudata*), la *leucorrhinie à front blanc* (*Leucorrhinia albifrons*) et la *leucorrhinie à gros thorax* (*Leucorrhinia pectorata*) font partie des espèces bénéficiant du plan national d'actions. Elles ont donc été également intégrées à la liste des espèces prioritaires du plan régional d'actions Odonates (PRAO) de Franche-Comté.

Le biotope idéal de la leucorrhinie à large queue a été réalisé en 2010, celui de la leucorrhinie à gros thorax en 2012 et celui de la leucorrhinie à front blanc le sera en 2016.

La *leucorrhinie douteuse* (*Leucorrhinia dubia*) fait partie des espèces complémentaires du plan régional d'actions en faveur des Odonates (PRAO), document téléchargeable sur notre site Internet ([www.cbncf.com](http://www.cbncf.com)).

**Statuts de protection et d'inventaire**



**Habitats des leucorrhines en Franche-Comté**

Les quatre espèces de leucorrhines présentes en Franche-Comté occupent des habitats similaires qui correspondent généralement à des plans d'eau peu profonds, oligotrophes\* à mésotrophes, qui sont souvent situés en contexte boisé.

Ainsi que la leucorrhinie douteuse montre une nette préférence pour les eaux acides et oligotrophes, les trois autres espèces sont moins strictement liées à ces paramètres et fréquentent les bras morts, les lacs mésotrophes, les étangs et les gravières.

**Liste rouge**

**EN** = En danger critique d'extinction  
**EN** = En danger d'extinction  
**VU** = Vulnérable

**NT** = Quasi menacé  
**LC** = Préoccupation mineure

**ENVI** = Déterminé  
**P** = Préoccupé

**Dirigée Julien-Benoît-Riv**  
**An II** = Action II  
**An IV** = Action IV

## Les libellules rouges

### *Sympetrum sp.*



- **Abdomen rouge, thorax et tête plus bruns**
- **Abdomen** plus fin, non aplati
- **Pattes noires**, parfois rayées de jaune

### *La crocothémis écarlate (Crocothemis erythraea)*



- Corps **entièrement rouge écarlate** (ou **entièrement** jaune ocre pour la femelle - voir slide 30)
- Abdomen **large et aplati**
- **Pattes rouges**

## Les *Sympetrum* : focus sur le **sympétrum noir** (*Sympetrum danae*)

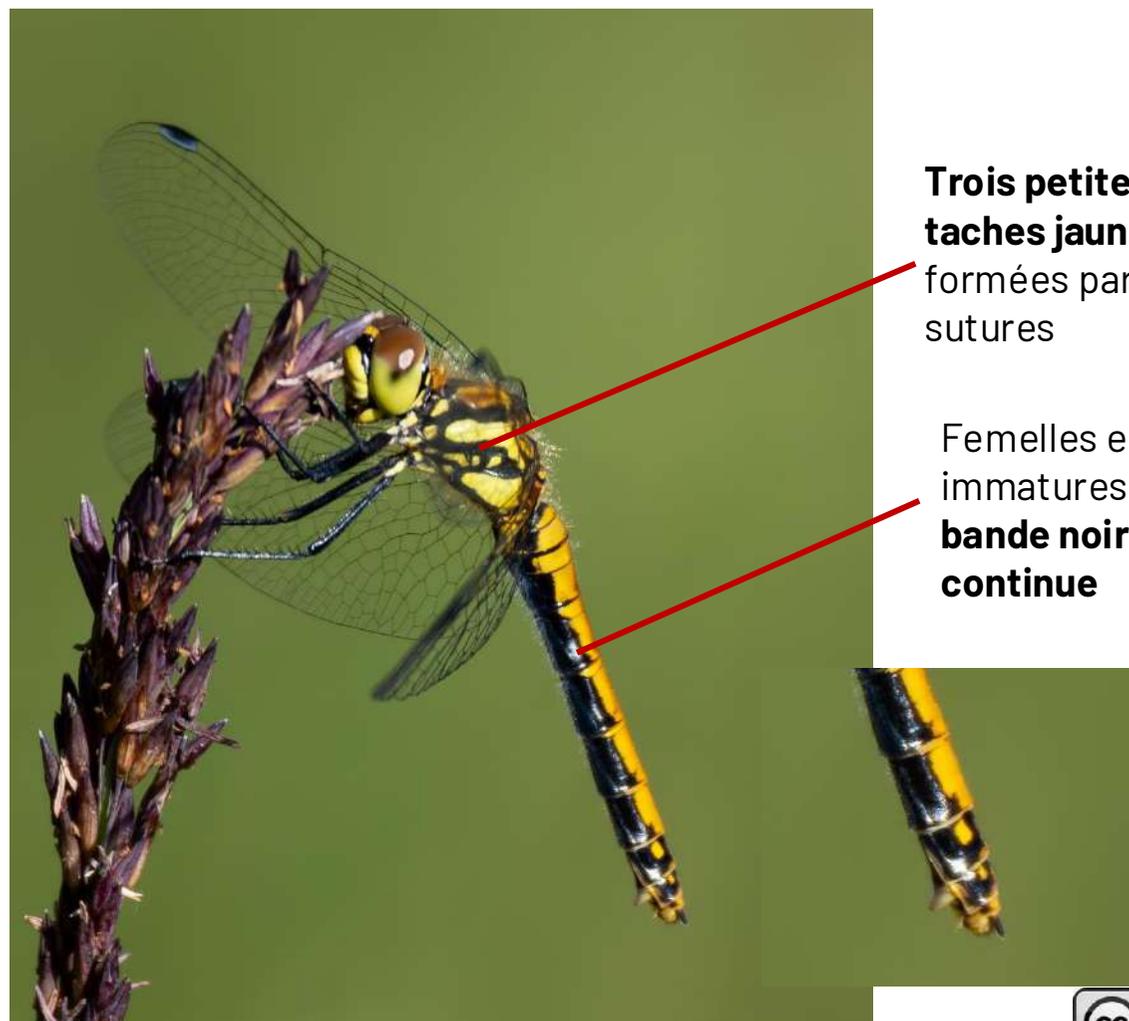
- Corps majoritairement **noir** et pattes **noires**
- Sutures thoraciques **noires et larges**
- Lame vulvaire **saillante** **perpendiculaire** à l'abdomen

Mâle



©M.Poussin

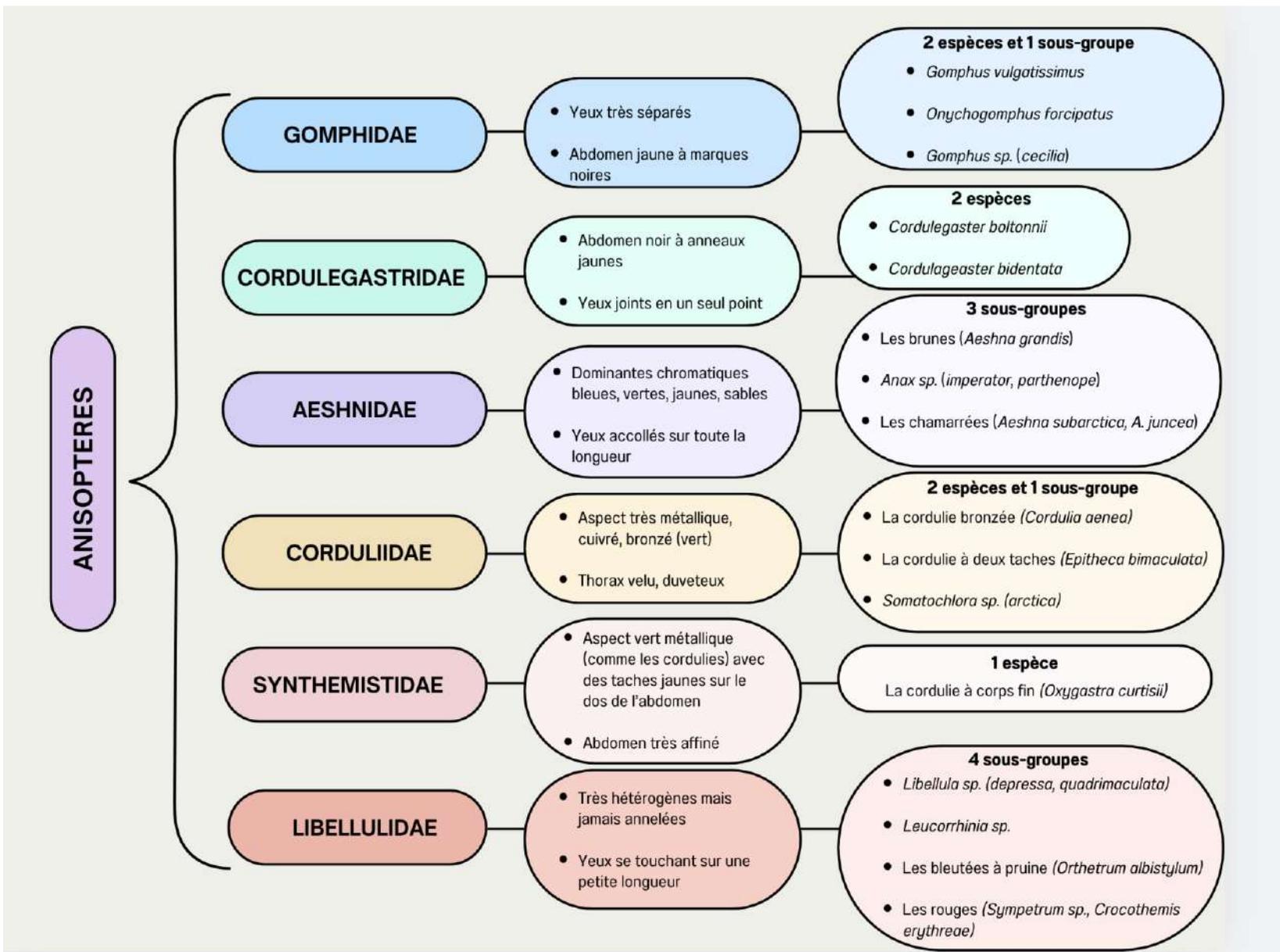
Femelle



**Trois petites taches jaunes** formées par les sutures

Femelles et immatures à **large bande noire continue**

# Synthèse à retenir



## *Pour aller plus loin*

---

Site du CBN (écologie et répartition des espèces de FC)

Site du **Plan Régional d'Actions en faveur des libellules**

**L'Atlas dynamique des Odonates de France** (OPIE)

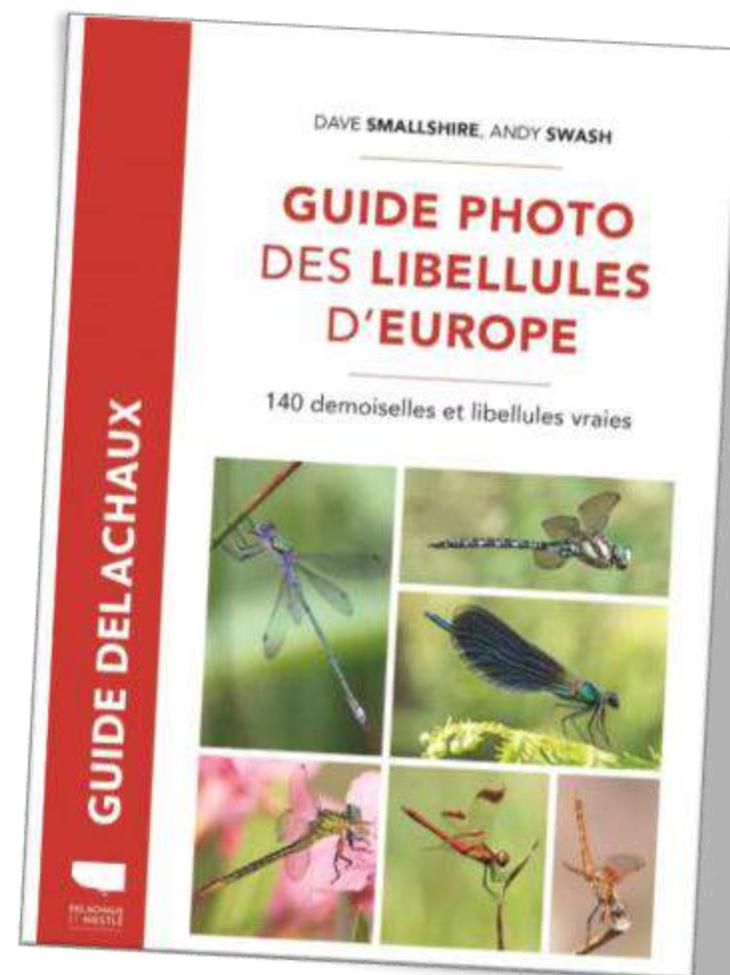
Forums (insecte.org) et groupes sur les réseaux sociaux

Galleries et sites de passionnés (**MesLibellules.fr**, Nature22.com, Jessica Joachim, etc.)

Quizz Trombinature (excellent site pour progresser !)

Ouvrages ou pdf en ligne (Delachaux et Niestlé, Biotope, etc.)

Transmettre ses données (**Faune-BFC**, **Lobelia**, Naturalist, iNaturalist...)



# ATLAS DES PAPILLONS DE JOUR DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Bourgogne Franche-Comté  
NATURE



Le Conservatoire botanique  
national de Franche-Comté  
- Observatoire régional des  
Invertébrés

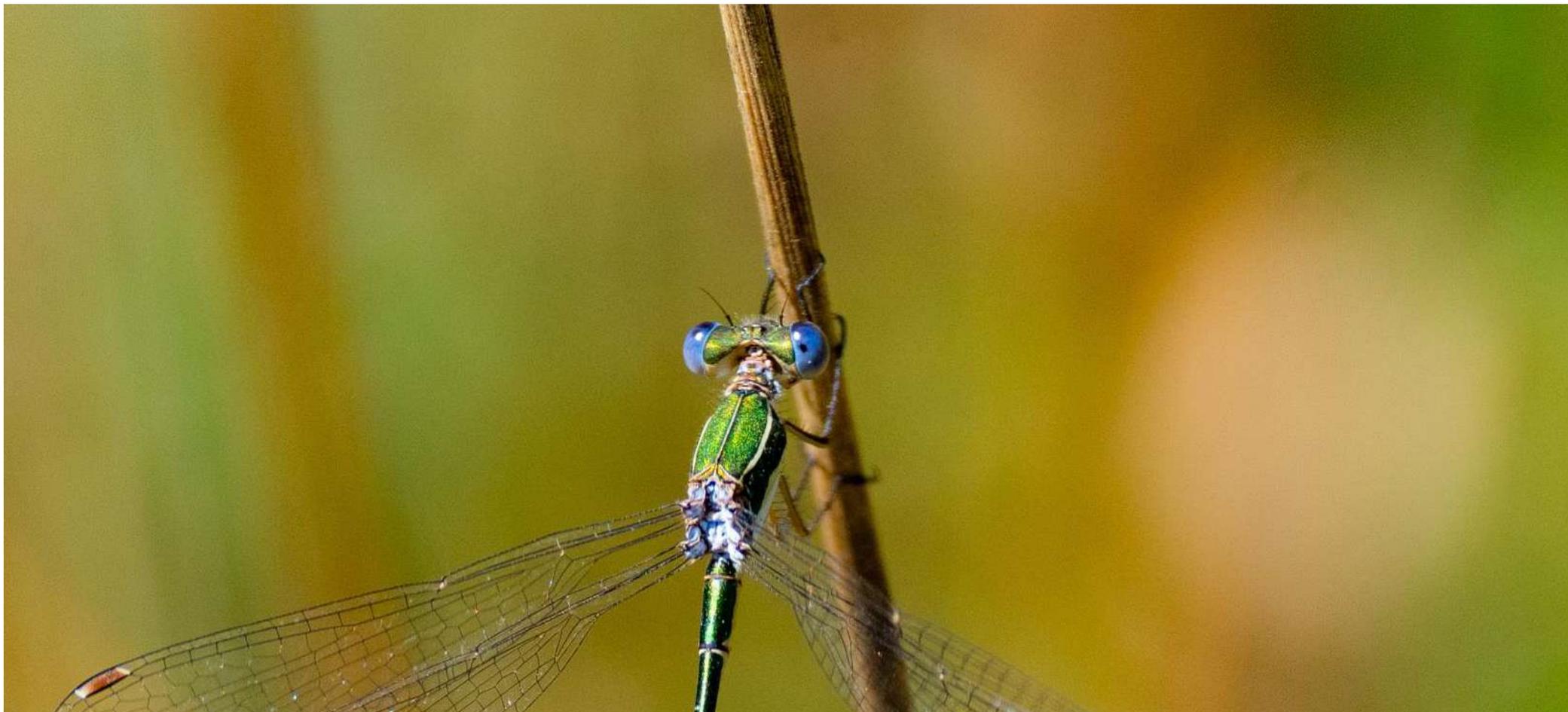


L'Office pour les  
insectes et leur  
environnement de  
Franche-Comté



La Société d'histoire  
naturelle d'Autun -  
Observatoire de la faune de  
Bourgogne





**cbn**

**CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE NATIONAL  
FRANCHE-COMTÉ**   
**OBSERVATOIRE RÉGIONAL  
DES INVERTÉBRÉS**

## MERCI DE VOTRE ATTENTION

### CONTACT

Conservatoire botanique  
national de Franche-Comté  
- Observatoire régional des  
Invertébrés

9 rue Jacquard -  
BP 61738 - 25000  
Besançon Cedex

03 81 83 03 58  
cbnfc@cbnfc.org

### SUIVEZ-NOUS



POUR EN SAVOIR  
PLUS

[www.cbnfc-ori.org](http://www.cbnfc-ori.org)