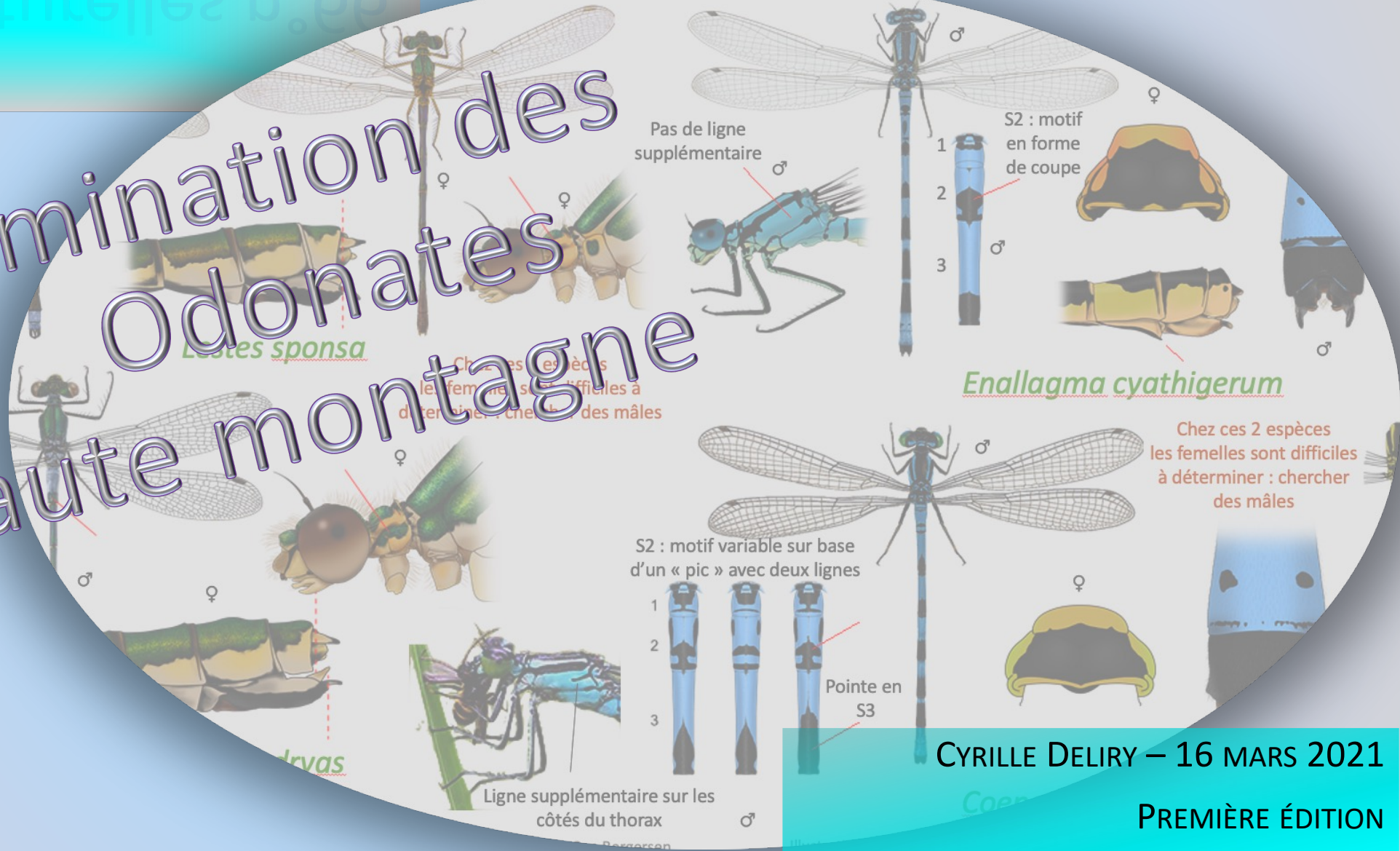


Détermination des Odonates de haute montagne



CYRILLE DELIRY – 16 MARS 2021

PREMIÈRE ÉDITION

Ce document a été préparé début 2021 dans le cadre de la collaboration du GRPLS à la mise en place du projet de recherche dénommé CIMaE (Climatic Impact on Mountain aquatic Ecosystems) piloté par Marie Lamouille-Hébert. Il a servi de base à la réalisation d'une clé de détermination des **Odonates de haute montagne**, qui forment un des groupes étudiés dans ce projet, notamment avec les Amphibiens et les Plantes aquatiques. Cette clé doit assister les naturalistes et les gestionnaires à réaliser leurs déterminations avec précision, même s'ils ne sont pas spécialistes de ce groupe d'Insectes.

Les illustrations ont été choisies parmi les magnifiques dessins de Göran Liljeberg et Hallvard Elven, mis à disposition sur le site Internet du Muséum d'Histoire Naturelle de l'Université d'Oslo. J'ai réorganisé et travaillé les illustrations afin de permettre à chacun de réaliser des déterminations fiables des espèces régulières dans les hautes montagnes en France.

Cyrille Deliry – Niort le 16 mars 2021

***Si les illustrations orientent vers une espèce ou une autre
tout ce qui est écrit doit être contrôlé pour une détermination correcte***

Tous les dessins sont de Göran Liljeberg et Hallvard Elven

Muséum d'Histoire Naturelle de l'Université d'Oslo

sous licence ©© bysa [creative commons], sauf rare mention contraire

Orientation puis détermination précise...

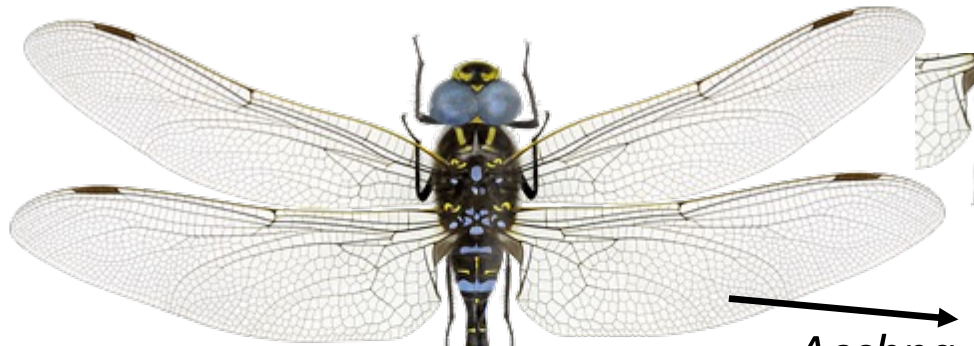
La quinzaine d'espèces retenues sont caractéristiques des habitats humides des hautes montagnes des Alpes ou des Pyrénées françaises. Il convient de savoir que si d'autres Libellules sont rencontrées à fortes altitudes, elles sont généralement égarées ou de passage et ne se reproduisent le plus souvent pas. Cette difficulté est plus fréquente dans le sud des Alpes ou dans les Pyrénées. Enfin certaines espèces de plaine tendent à monter en altitude de manière plus régulière désormais sous l'effet des changements climatiques. On voit même des espèces y trouver un optimum, tout en disparaissant de leurs habitats de plaine telles que *Sympetrum vulgatum* ou dans la chaîne du Jura par exemple, *Coenagrion pulchellum*. Toutefois les cotes atteintes restent encore modérés et ne dépassent généralement pas les 1500 m. Les espèces retenues ici sont régulières au-dessus de 1800 m et peuvent atteindre ou dépasser l'altitude de 2500 m.

- La première planche désignée par un « ? » devrait permettre d'avoir un panorama visuel de l'ensemble des espèces et d'orienter vers leur détermination.
- Planche A : Zygoptères : Lestes et Agrions : *Lestes sponsa*, *L. dryas*, *Enallagma cyathigerum* et *Coenagrion hastulatum*.
- Planche B : Genre *Aeshna* avec *A. cyanea*, *A. caerulea* et *A. juncea*. *Aeshna subarctica* est proposées, mais reste inconnue dans les hautes montagne en France, ne se trouvant que dans la chaîne du Jura.
- Planche C : Genres *Libellula* et *Somatochlora* : *L. quadrimaculata*, *S. arctica*, *S. alpestris* et *S. metallica*.
- Planche D : Genres *Leucorrhinia* et *Sympetrum* : *L. dubia*, *S. flaveolum* et *S. danae*. Y est ajouté *Sympetrum fonscolombii* qui est une espèce migratrice et qui peut être découverte à des altitudes extrêmes de l'ordre de 3000 m.

Après une orientation vers chacune des espèces, il convient de confirmer la détermination par une vérification précise de l'ensemble des critères proposés. L'identification des femelles, souvent moins visibles, est plus difficile que celle des mâles et il est pertinent de rechercher ces derniers afin d'affirmer la présence d'une espèce ou d'une autre sur un site donné.

?

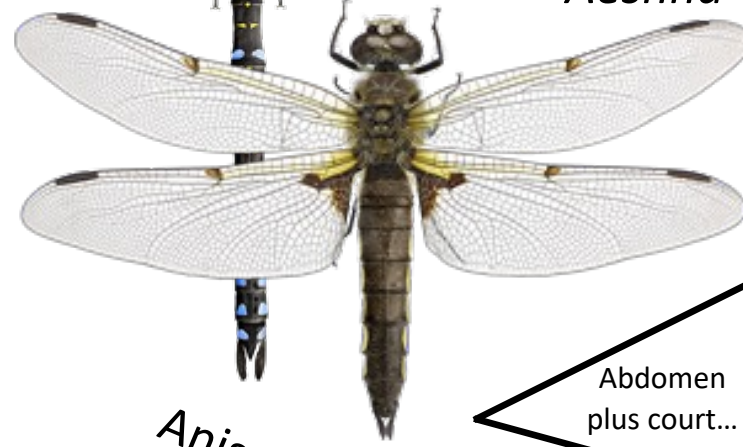
Zygoptères



Aeshna

Abdomen allongé et fin

PLANCHE B



Libellula

PLANCHE C

... et épais



Abdomen plus court...

... et plus fin



PLANCHES C et D

Anisoptères

Ptérostigmas rectangulaires

Ptérostigmas losangiques

Lestes

Agrions

♂
Pièces abdominales allongées

PLANCHE A

Zygoptères



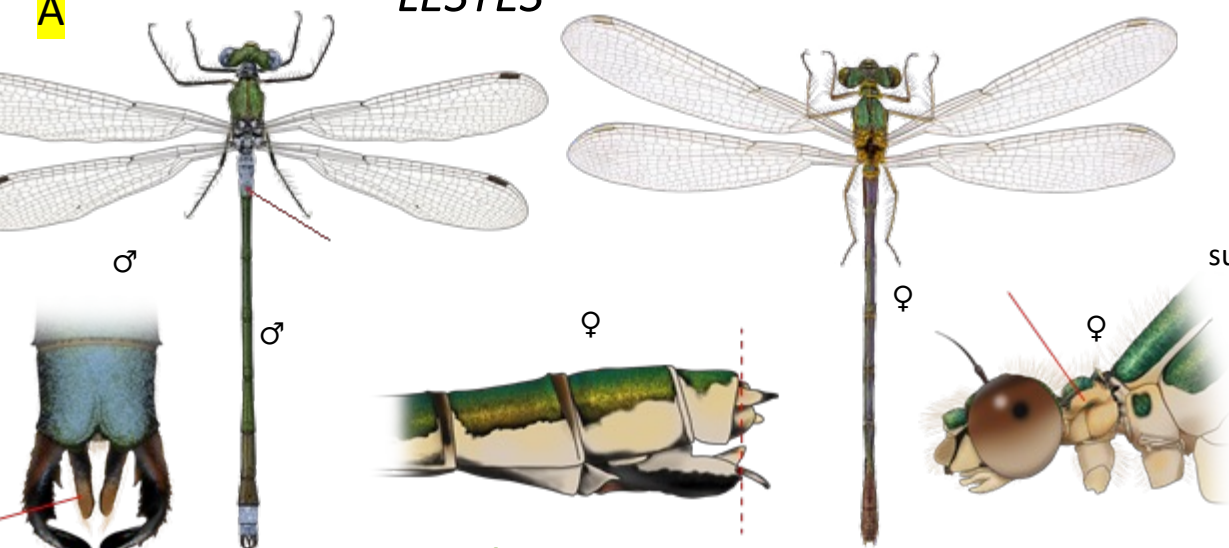
LARVES



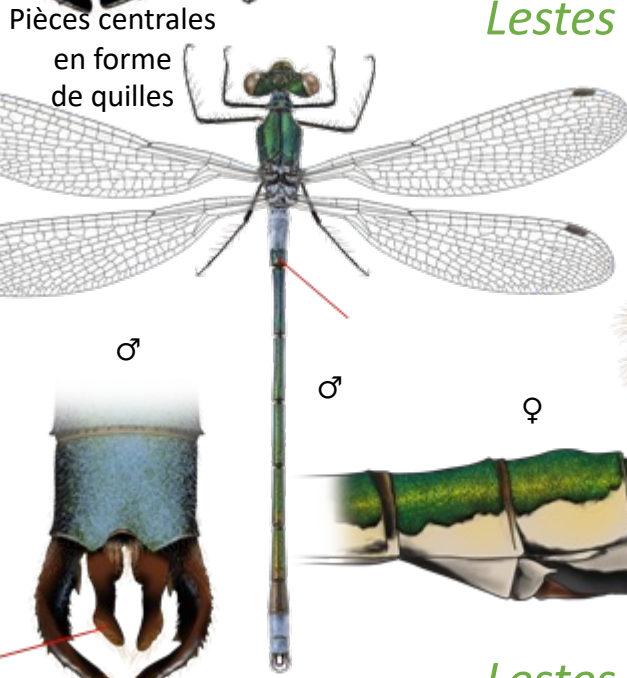
Anisoptères

Autres Anisoptères

A **LESTES**



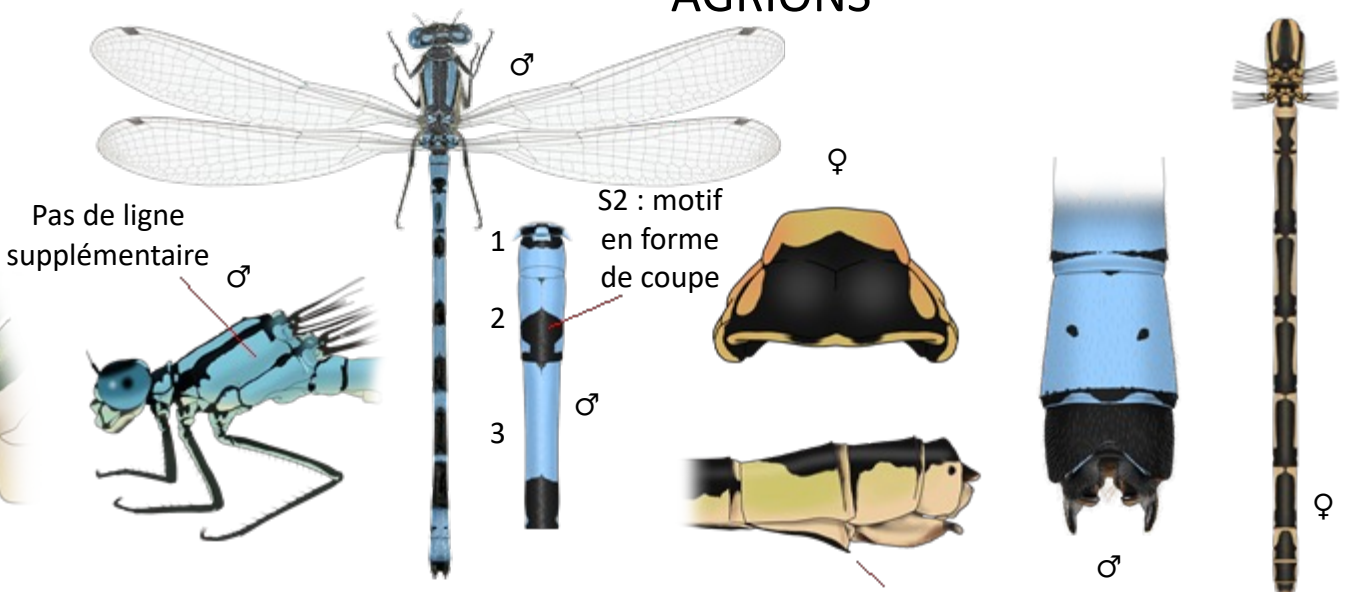
Lestes sponsa



Lestes dryas

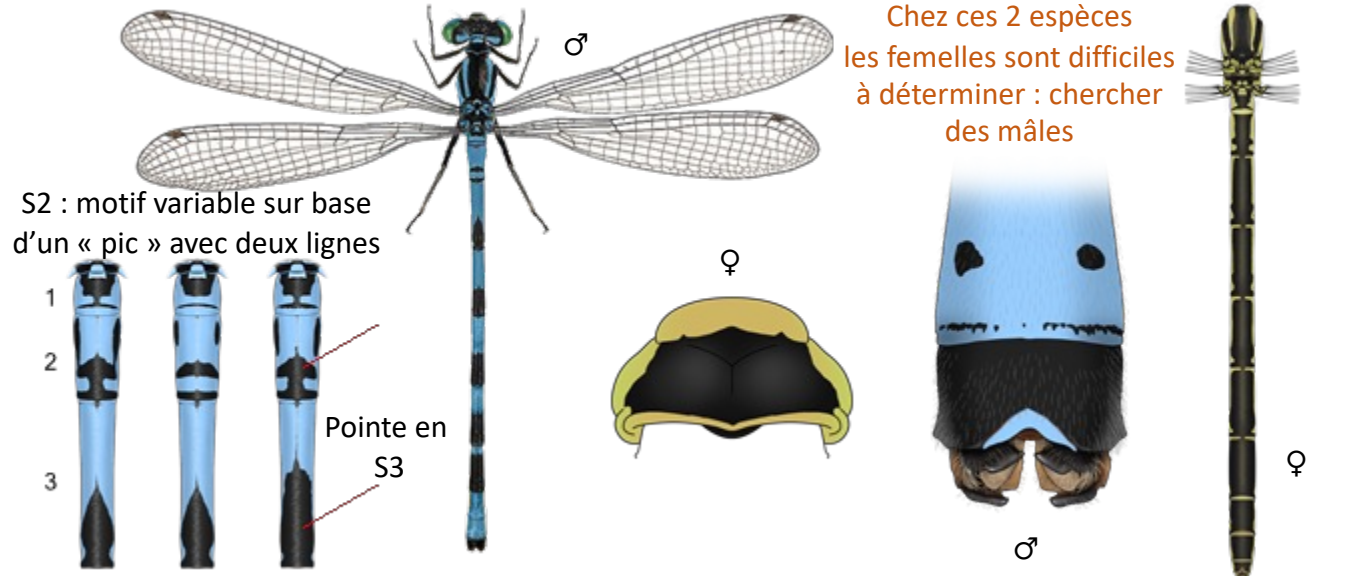
Chez ces 2 espèces
les femelles sont difficiles à
déterminer : chercher des mâles

AGRIONS



Enallagma cyathigerum

Chez ces 2 espèces
les femelles sont difficiles
à déterminer : chercher
des mâles



Coenagrion hastulatum

S2 : motif variable sur base
d'un « pic » avec deux lignes

Pointe en
S3

Ligne supplémentaire sur les
côtés du thorax

Pièces centrales
en forme
de quilles

Pièces centrales
en cuillères
convexes

B

AESHNA

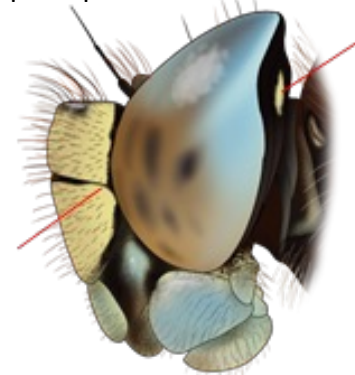
♂ seulement

Les ♀ sont similaire de teinte plus jaune – Voir les dessins du côté du thorax



Abdomen avec petites marques bleues principalement

Côté du thorax avec deux bande contrastées

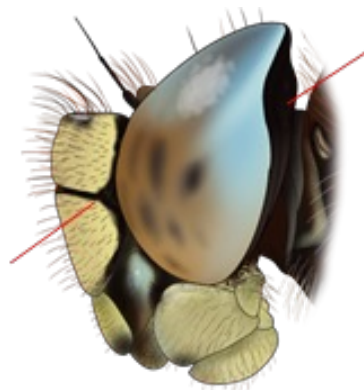


♂



Aeshna juncea

Pas de marque jaune derrière l'œil



Est-ce Aeshna subarctica [?]

VOSGES ET JURA SEULEMENT

à rechercher dans les Alpes

Capter, photographier...
collectionner... téléphoner !

Aeshna cyanea

Abdomen avec marques verdâtres et bleues

♂



Côtés du thorax panaché

DANS L'EST DE LA HAUTE-SAVOIE SEULEMENT

**MASSIFS DU MONT BLANC
DES AIGUILLES ROUGES ET
DU HAUT GIFFRE**



Abdomen avec grandes marques bleues exclusivement

♂

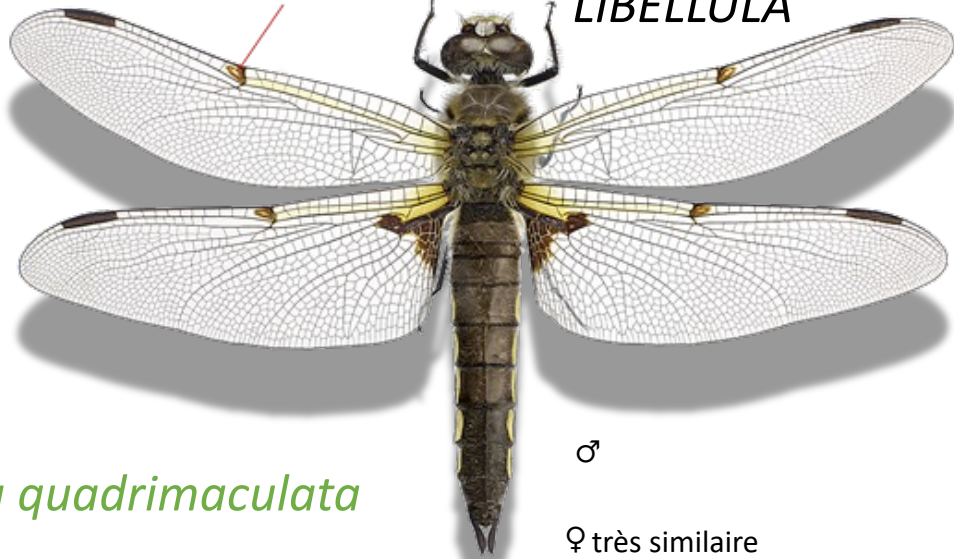
Aeshna caerulea

C

Marques sombres supplémentaires au

niveau du nodus

LIBELLULA



♂

♀ très similaire

Libellula quadrimaculata



♂

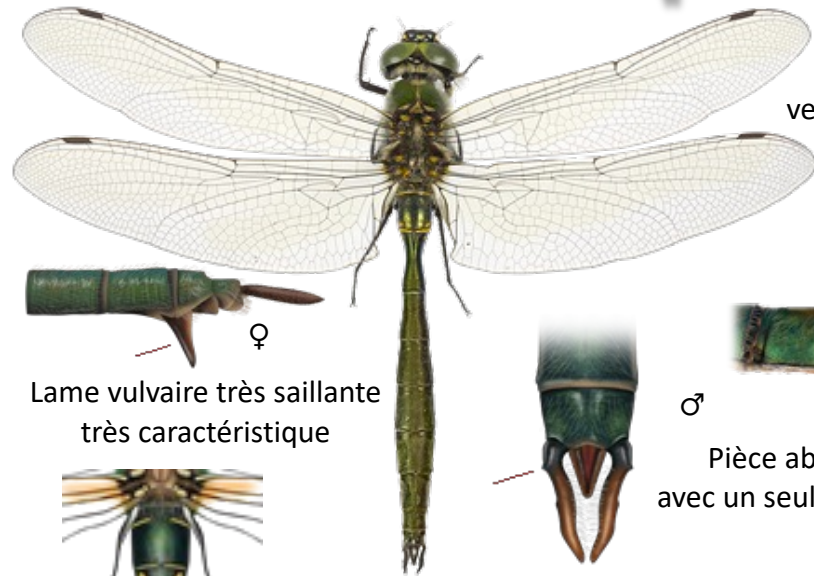
Somatochlora arctica

Pièce abdominales arrondies

SOMATOCHLORA (3 sp.)

Pour les ♀ bien comparer les dessins sur l'avant de l'abdomen

Abdomen sombre chez ces deux espèces

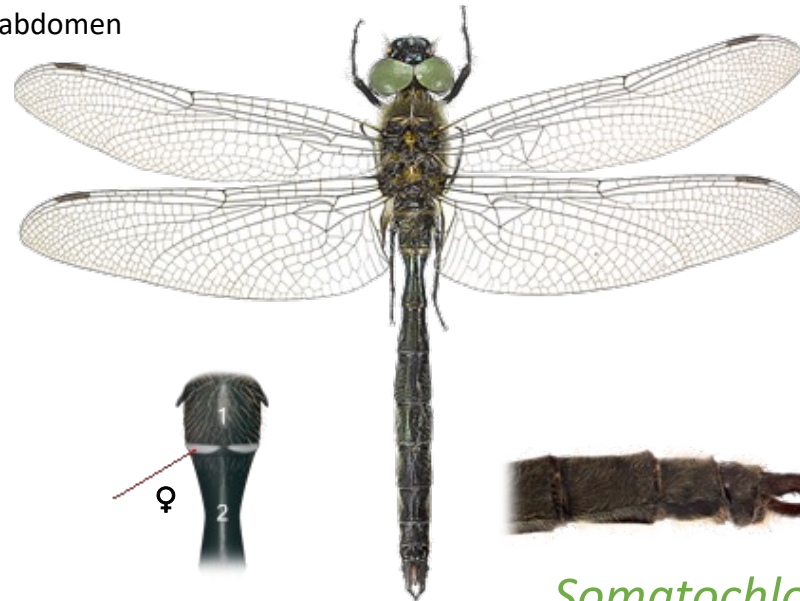


Abdomen vert métallique

Lame vulvaire très saillante très caractéristique

Pièce abdominales avec un seul angle marqué

Somatochlora metallica

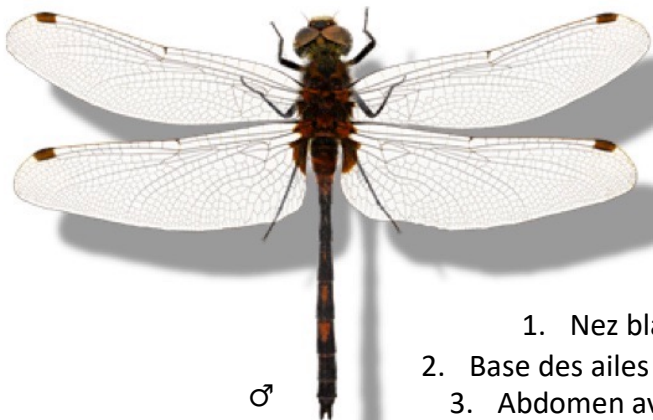


♂

Somatochlora alpestris

Pièce abdominales avec un deux angles marqués

D



♂

- 1. Nez blanc
- 2. Base des ailes post. noire
- 3. Abdomen avec motif caractéristique rouge chez le ♂ et jaune chez la ♀

Leucorrhinia dubia

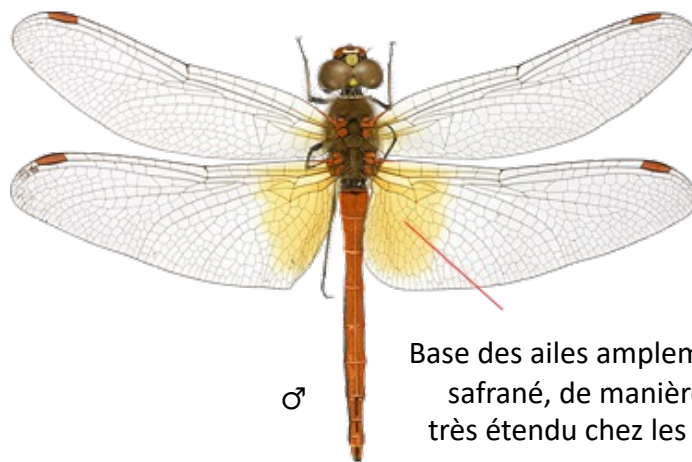
LEUCORRHINIA



♂



♀

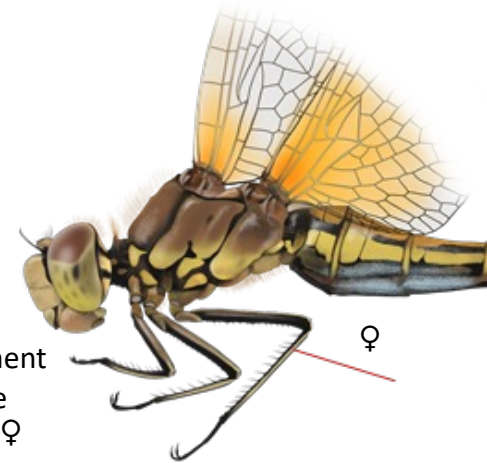


♂

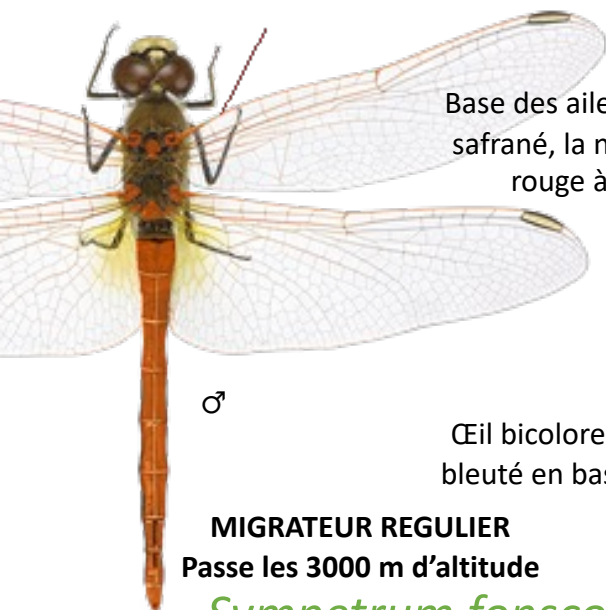
Base des ailes amplement safranée, de manière très étendue chez les ♀

Sympetrum flaveolum

SYMPETRUM (3 sp.)



♀

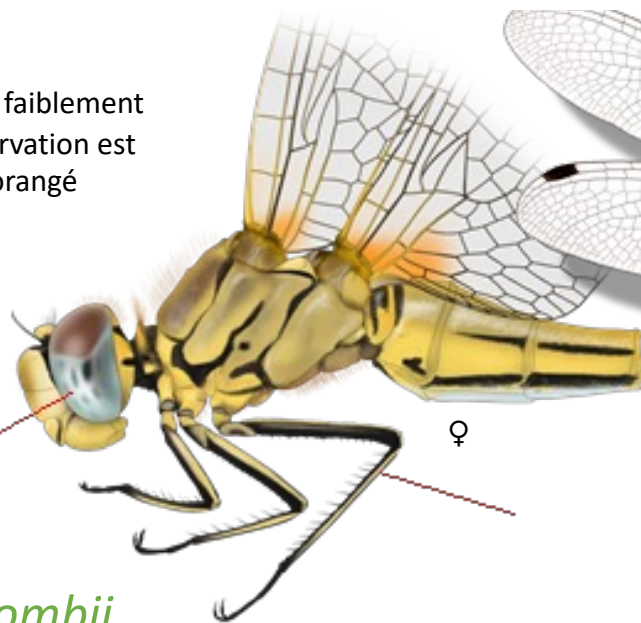


♂

Base des ailes faiblement safranée, la nervation est rouge à orangé

MIGRATEUR REGULIER
Passe les 3000 m d'altitude

Sympetrum fonscolombii



♀

Œil bicolore bleuté en bas

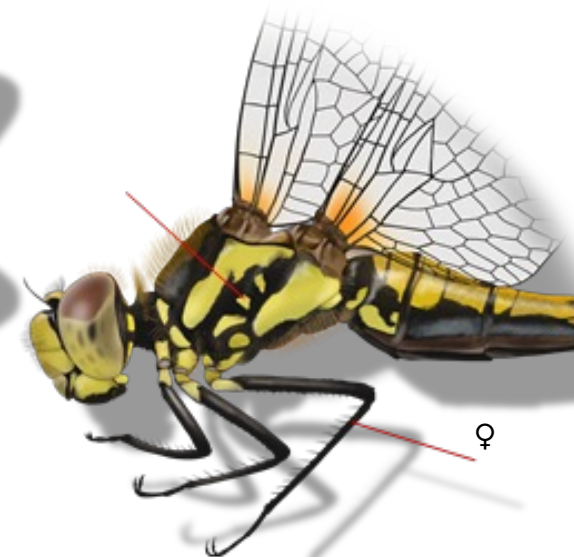


♂

Abdomen des ♂ matures noir

♀

Sympetrum danae



♀

Ventre abdominal très noirci
Pattes totalement noires



Histoires Naturelles - 16 mars 2021

©© byncsa - Cyrille Deliry (Histoires Naturelles) (2021)

Les Histoires Naturelles rassemblent des informations et donnent un état des lieux aussi avancé que possible sur une question, un sujet, une liste d'espèces ou un catalogue... Elles ne traitent généralement que d'un seul sujet ou un seul thème à la fois.

Quelques derniers numéros

n°1 – La Libellule purpurine, *Trithemis annulata*, en France.

n°17 – Bibliographie d'Odonatologie Provençale.

n°36 – Les Salamandres du genre *Salamandra*.

n°40 – Les espèces du genre *Tramea* Hagen, 1861 (Odonata : Libellulidae)...

n°42 – Lecture libre du *De Animalibus Insectis* d'Ulysse Aldrovando.

n°49 – *Odonata europaea*.

n°56 – Essai de classification phylogénétique des Odonates.

n°57 – Fourmilions en Poitou-Charentes & Vendée.

n°61 – Odonates des îles Canaries.

n°62 – Lecture libre des Mammifères de France de Martin (1910).

n°64 – Essai sur le genre *Somatochlora* dans le Paléarctique...

n°65 – Odonates en France.