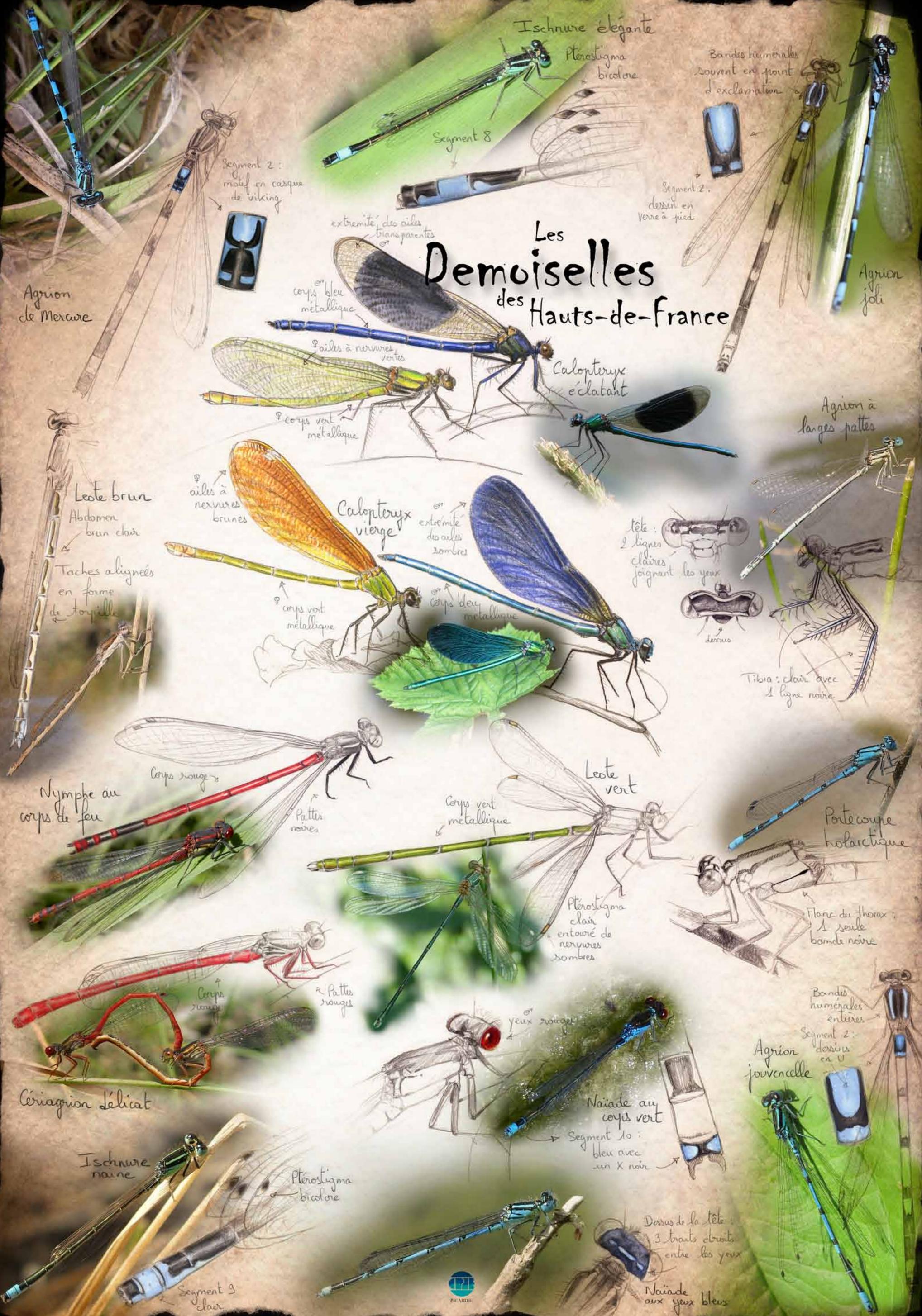


Les Demoiselles des Hauts-de-France



Agrion de Mercure

Ichnure élégante

Pterostigma bicolore

Bandes humérales souvent en point d'exclamation

Segment 8

Segment 2: motif en casque de viking

Segment 2: dessin en verre à pied

Agrion jovi

extrémité des ailes transparentes

corps bleu métallique

Les Demoiselles des Hauts-de-France

Pailles à nervures vertes

Calopteryx éclatant

♀ corps vert métallique

Agrion à larges pattes

Leste brun

Abdomen brun clair

♀ ailes à nervures brunes

Calopteryx vierge

extrémité des ailes sombres

tête: 2 lignes claires joignant les yeux

Taches alignées en forme de touaille

♀ corps vert métallique

♂ corps bleu métallique

dorsus

Tibia: clair avec 1 ligne noire

Nymphe au corps de feu

Corps rouge

Pattes noires

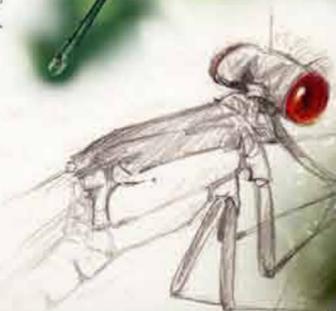
Leste vert

Corps vert métallique

Portecoupe holarctique



Cériagrion délicat



Naiade aux yeux rouges

Flanc du thorax: 1 seule bande noire

Bandes humérales entières

Segment 2: dessin en U

Agrion jouvencelle

Naiade au corps vert

Segment 10: bleu avec un X noir

Ichnure noire

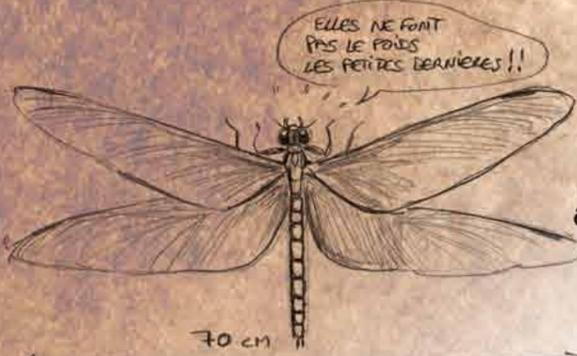
Pterostigma bicolore

Dessus de la tête: 3 traits courts entre les yeux

Naiade aux yeux bleus

Segment 9 clair





Les Demoiselles des Hauts-de-France

Les as de la voltige !

Deux types de « libellules » coexistent !

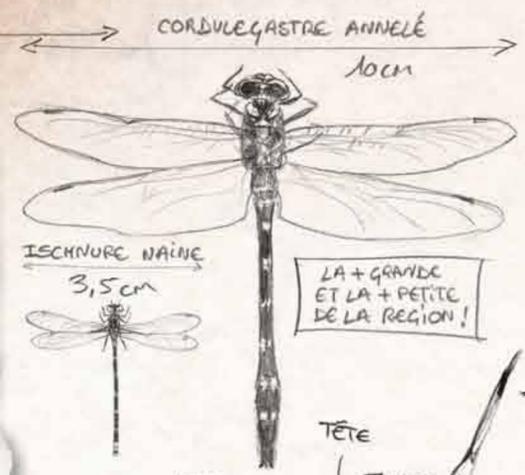
Au bord des mares, vous avez tous remarqué des petites libellules frêles cotoyant des grosses libellules massives. On les sépare en 2 types :

- les libellules (aussi appelées **anisoptères**) sont les plus grosses.
- les demoiselles (ou **zygoptères**) sont les plus frêles.

On les différencie ainsi :

Libellules	Demoiselles
Ailes étendues à plat	Ailes repliées sur le dos (sauf chez les Lestes)
Ailes antérieure et postérieure différentes	4 ailes à peu près identiques
Yeux se touchant (sauf chez les Gomphidés)	Yeux écartés
Vol rapide	Vol plus lent

70 cm
MEGANEURA MONYI
(Crétacé - 360 à - 300 MA)

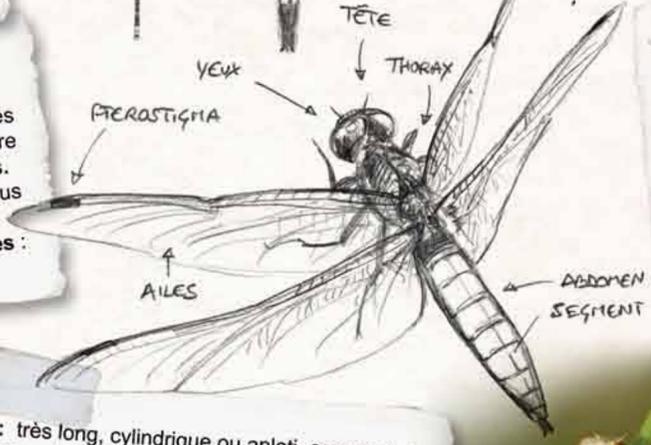


De grands cousins français comme ancêtres !

Au Crétacé (entre - 360 et - 300 millions d'années) des libellules atteignaient 70 cm d'envergure tel le **Meganeura monyi**, découvert dans l'Allier dans des gisements de charbon. C'est un des plus grands insectes qui n'ait jamais existé sur la Terre.

Qu'est-ce qu'une libellule ?

Insectes élancés virevoltant au bord des mares et des rivières, elles sont aquatiques à l'état larvaire et terrestres à l'état adulte. **Ce sont des prédateurs.** Saviez-vous que les Hauts-de-France abritent plus de **50 espèces** différentes de libellules ? Le corps des odonates est composé de **trois parties** : la tête, le thorax et l'abdomen.



L'amour, quelle prise de tête !

Les libellules ont une reproduction très originale et acrobatique. Le mâle dépose ses spermatozoïdes depuis l'extrémité de son abdomen jusqu'à une poche située sous son deuxième segment abdominal, près des pièces dites copulatrices. La femelle va venir y placer ses organes génitaux pour l'accouplement, formant avec le mâle ce fameux **coeur copulateur**.

A quoi reconnaît-on une libellule ?

Tête : porte des antennes très courtes. Elle se tourne dans toutes les directions.
Yeux : très grands avec de très nombreuses facettes.
Thorax : il porte 3 paires de pattes armées de longues épines pour faciliter la capture des proies.

Abdomen : très long, cylindrique ou aplati, composé de 10 segments, à coloration très variable selon les espèces.
Ailes : 2 paires d'ailes membraneuses transparentes ou avec des taches colorées à sombres.
Pterostigma : petite cellule colorée commune à toutes les libellules. Taille et couleur variable selon les espèces.

L'émergence

A la fin de sa vie larvaire, la **larve** va sortir de l'eau à l'aide le plus souvent d'une plante et s'y accroche fortement. Son dos va se déchirer et la jeune libellule va en sortir. Elle restera agrippée pendant un certain temps afin que ses ailes se durcissent et se déploient. Puis elle s'envole enfin...

Ne reste plus sur la plante que la mue, aussi appelée **exuvie**.
Sachez qu'il est possible de déterminer les espèces de libellules uniquement grâce aux exuvies.

Les menaces

Certaines espèces sont très répandues, mais beaucoup d'autres sont plus rares et menacées par les activités humaines, notamment :

- la **modification** de la gestion des plans d'eau et cours d'eau : introduction de poissons herbivores réduisant la flore aquatique, assèchement des zones humides, rectification des cours d'eau ...
- la **dégradation** de la qualité des eaux (eutrophisation, pesticides)
- la **raréfaction** de leur nourriture (petits insectes aquatiques et volants).

Où les trouve-t-on ?

- au bord des **plans d'eaux stagnants** : mares, étangs
- au bord des **cours d'eau** : ruisseaux, rivières, grand fleuve

Sachez que leur présence est fortement conditionnée à la présence de **plantes aquatiques et de pieds de berges** en pente douce bien végétalisés. Des milieux devenus très rares, les **tourbières et les marais**, abritent certaines espèces spécifiques.

La ponte. Tout un art !

Les libellules ont inventé différentes stratégies de ponte.

- Les **Zygoptères** et les **Aeschnes** déposent leurs œufs dans les plantes avec un petit aiguillon qui perce un trou dans la tige, la branche ou la feuille.
- Les **Gomphes** larguent leurs œufs en volant, comme des bombardiers.
- Certaines espèces font du surplace en vol et projettent leurs œufs sur les plantes (Orthetrum, Libellula, Sympetrum ...).
- Le **Cordulegastre annelé**, tel un avion de chasse, descend à la verticale en piquant l'abdomen vers le bas pour enfoncer son abdomen dans le sable sous une mince lame d'eau et y déposer ses œufs.

Des prouesses en vol

Les libellules effectuent des manoeuvres en vol impossibles pour les autres insectes. Grâce à leurs ailes antérieures et postérieures indépendantes et à la présence d'un nodus permettant la torsion des ailes, elles peuvent voler sur place, et même en arrière. Leur vitesse de pointe atteint **40 km/h** pour certaines.

Le Leste brun, une libellule en hiver

Toutes les libellules adultes meurent au plus tard à l'automne. Les espèces survivent à l'hiver sous forme d'œufs ou de larves. Toutes sauf une ! Le **Leste brun** est la **seule libellule passant l'hiver à l'état adulte**. Si vous voyez une petite demoiselle brune voletant entre la fin de novembre et la mi-février au cours d'une belle journée ensoleillée, c'est elle.

Comment les aider ? Une mare à libellules chez vous, c'est possible

Vous pouvez aisément aménager une mare dans votre jardin possédant toutes les caractéristiques nécessaires pour accueillir au mieux nos chères demoiselles et libellules :

- des **plantes aquatiques et amphibies**
 - o Au bord de la mare : des roseaux, des massettes, des joncs, des Iris...
 - o Au milieu de la mare : des plantes à feuilles flottantes (Nénuphar, Callitriches...) et des plantes immergées (Potamogeton, Cornifle...)
- une **structure diversifiée de votre mare**, avec des zones profondes et peu profondes. Une zone avec au moins 80 cm de profondeur garantira de l'eau libre même en cas de grand gel.
- des **berges en pentes douces et abruptes**.
- **pas de poissons**



Les dents de la mare

Toutes les **larves de libellules** vivent dans l'eau, du petit trou d'eau au fleuve selon les espèces. Certaines espèces colonisent les herbiers aquatiques, d'autres s'enfouissent dans la vase.

La durée de la vie larvaire varie de 1 à 2 ans chez les petites espèces, jusqu'à 3 à 4 ans, voire 7 ans au plus chez les plus grandes. En comparaison, la vie adulte ne dure guère plus de quelques semaines.

Toutes ces larves sont **carassières** avec un procédé de capture des proies très efficace. Après avoir guetté leur proie, tels des caméléons, elles déplient leur bouche articulée (appelé « masque ») en une fraction de seconde pour saisir la proie entre ses crochets.

Une question, un doute... contactez-nous :
Union Régionale des CPIE de Picardie
32, route d'Amiens
80480 DURY
Tél. : 03 23 80 03 02
contact@cpie-picardie.org

