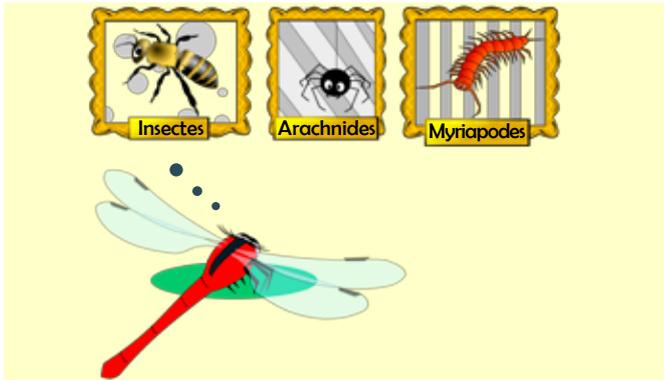


Je DÉCOUVRE LES ODONATES DE ma RÉGION

Les secrets de Gudule la libellule et Gisèle la demoiselle

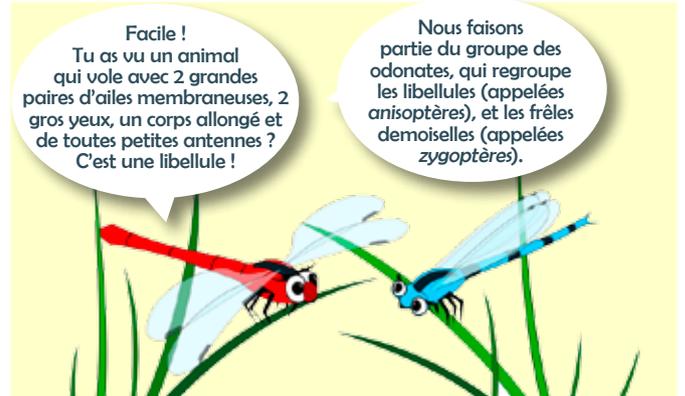
Gudule la libellule et Gisèle la demoiselle, comme leurs cousins papillons, criquets ou encore punaises, font partie de la grande famille des insectes. Ils ont 6 pattes et un corps divisé en 3 parties (tête, thorax et abdomen).



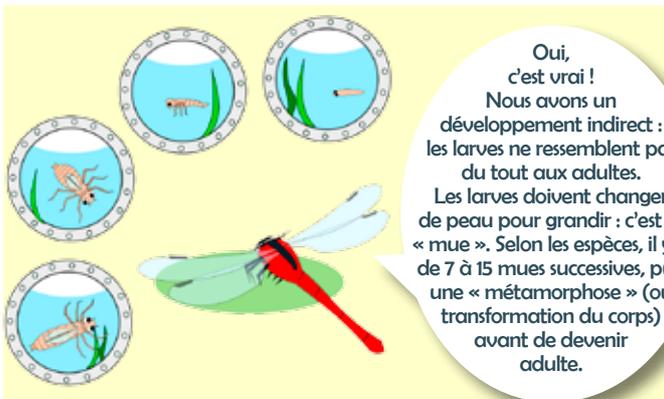
Dis Gudule, c'est quoi une libellule ?

Facile !
Tu as vu un animal qui vole avec 2 grandes paires d'ailes membraneuses, 2 gros yeux, un corps allongé et de toutes petites antennes ? C'est une libellule !

Nous faisons partie du groupe des odonates, qui regroupe les libellules (appelées anisoptères), et les frères demoiselles (appelées zygoptères).

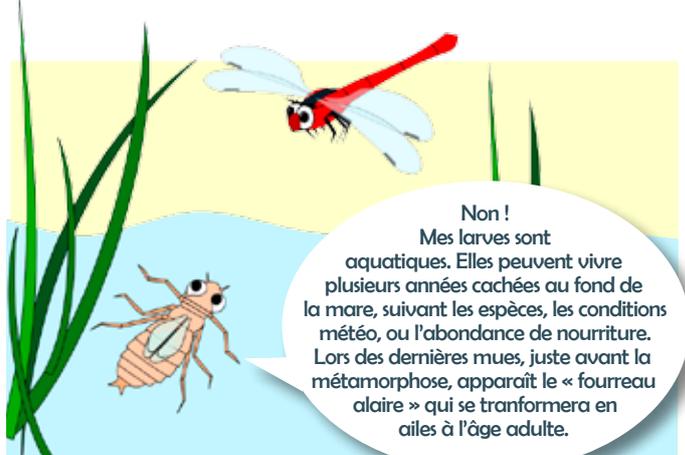


On m'a dit que tes bébés ne te ressemblent pas... C'est vrai ?



Oui, c'est vrai !
Nous avons un développement indirect : les larves ne ressemblent pas du tout aux adultes. Les larves doivent changer de peau pour grandir : c'est la « mue ». Selon les espèces, il y a de 7 à 15 mues successives, puis une « métamorphose » (ou transformation du corps) avant de devenir adulte.

Tes bébés ont-ils des ailes ?



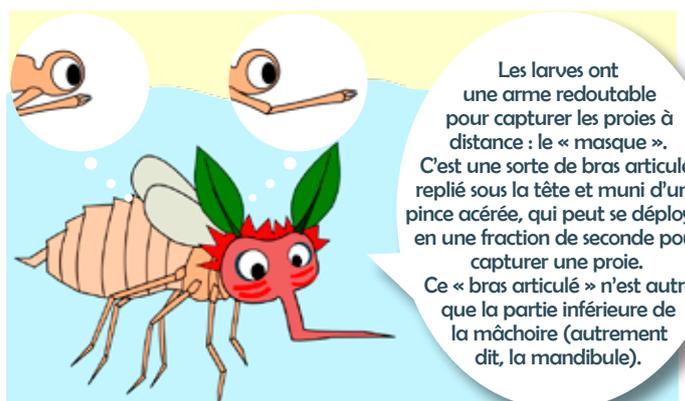
Non !
Mes larves sont aquatiques. Elles peuvent vivre plusieurs années cachées au fond de la mare, suivant les espèces, les conditions météo, ou l'abondance de nourriture. Lors des dernières mues, juste avant la métamorphose, apparaît le « fourreau alaire » qui se transformera en ailes à l'âge adulte.

Que manges-tu Gudule ?



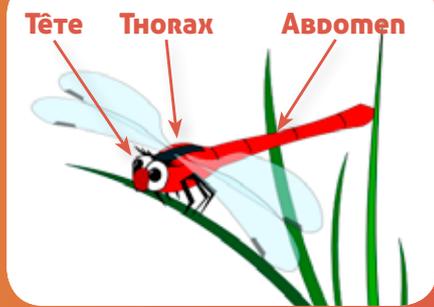
Larve ou adulte, je suis carnivore !
À l'état de larve, je suis une ogresse grâce à une arme secrète que je te montrerai juste après... Comme je vis dans l'eau, je me nourris de petites bêtes aquatiques.
Quand je suis adulte, je mange presque tout ce que je peux capturer : fourmis, moustiques, éphémères, ou mouches n'ont qu'à bien se tenir !

Alors, c'est quoi cette arme secrète dont tu parles ?



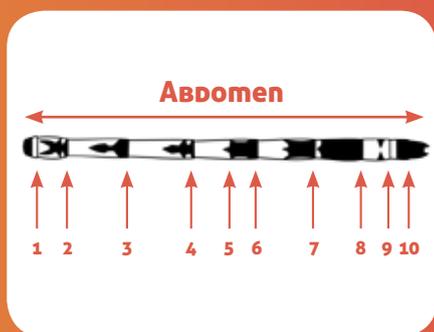
Les larves ont une arme redoutable pour capturer les proies à distance : le « masque ». C'est une sorte de bras articulé, replié sous la tête et muni d'une pince acérée, qui peut se déployer en une fraction de seconde pour capturer une proie. Ce « bras articulé » n'est autre que la partie inférieure de la mâchoire (autrement dit, la mandibule).

Mon corps en 3 parties



En tant que membre de la famille des insectes, j'ai 6 pattes et mon corps se compose de 3 parties bien visibles : une tête, un thorax et un abdomen. Sur mon abdomen, vous pouvez observer des traits, appelés aussi « segments ».

Les segments abdominaux



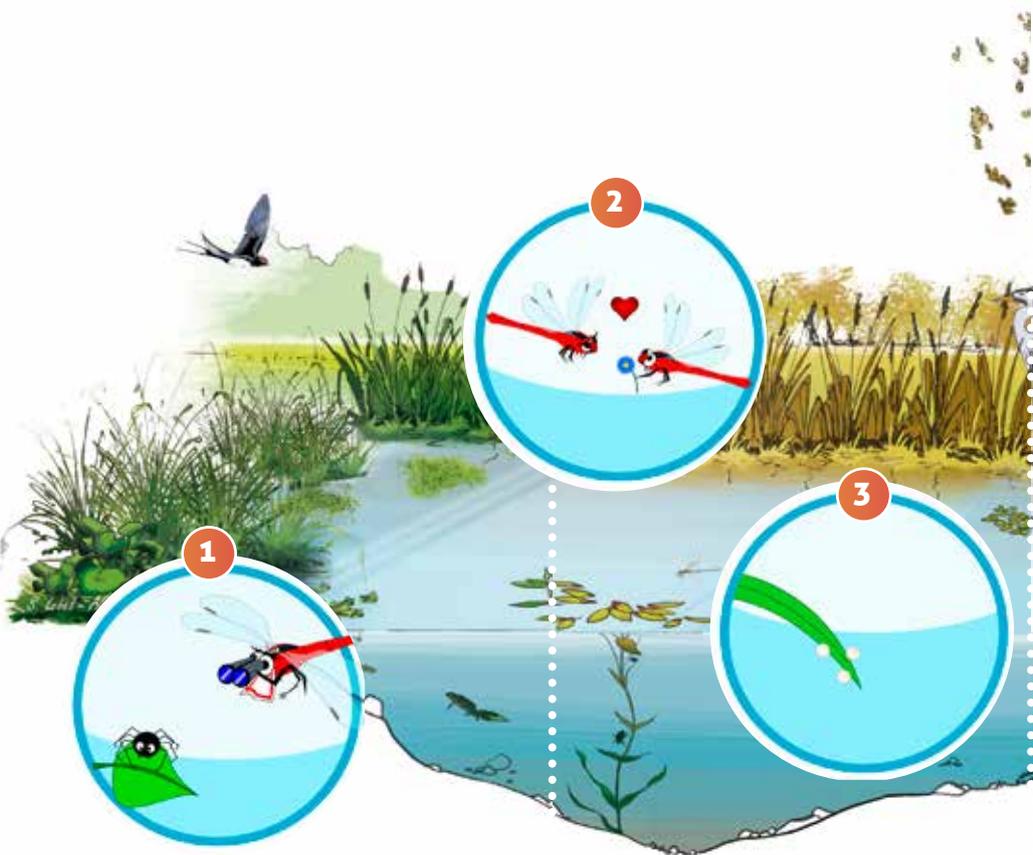
Les libellules et les demoiselles ont un abdomen qui se compose de 10 segments (ou traits). Ces segments sont numérotés de 1 à 10, en partant du thorax (partie située avant l'abdomen). Suivant les motifs et les couleurs visibles sur ces segments, il est possible de reconnaître certaines espèces.

L'accouplement



L'accouplement chez les odonates (libellules et demoiselles) semble être un combat : le mâle se jette sur la femelle et la saisit derrière la tête grâce à ses « cercoïdes ». La femelle recourbe alors son abdomen : ils forment ainsi un cœur, appelé « cœur copulatoire ». Toutes les espèces de libellules ne sont pas aussi violentes ! Certains mâles de demoiselles (petites libellules au corps fins), comme les *Caloptéryx* par exemple, font des danses nuptiales en vol pour plaire aux femelles !

Une année de



Été / Automne

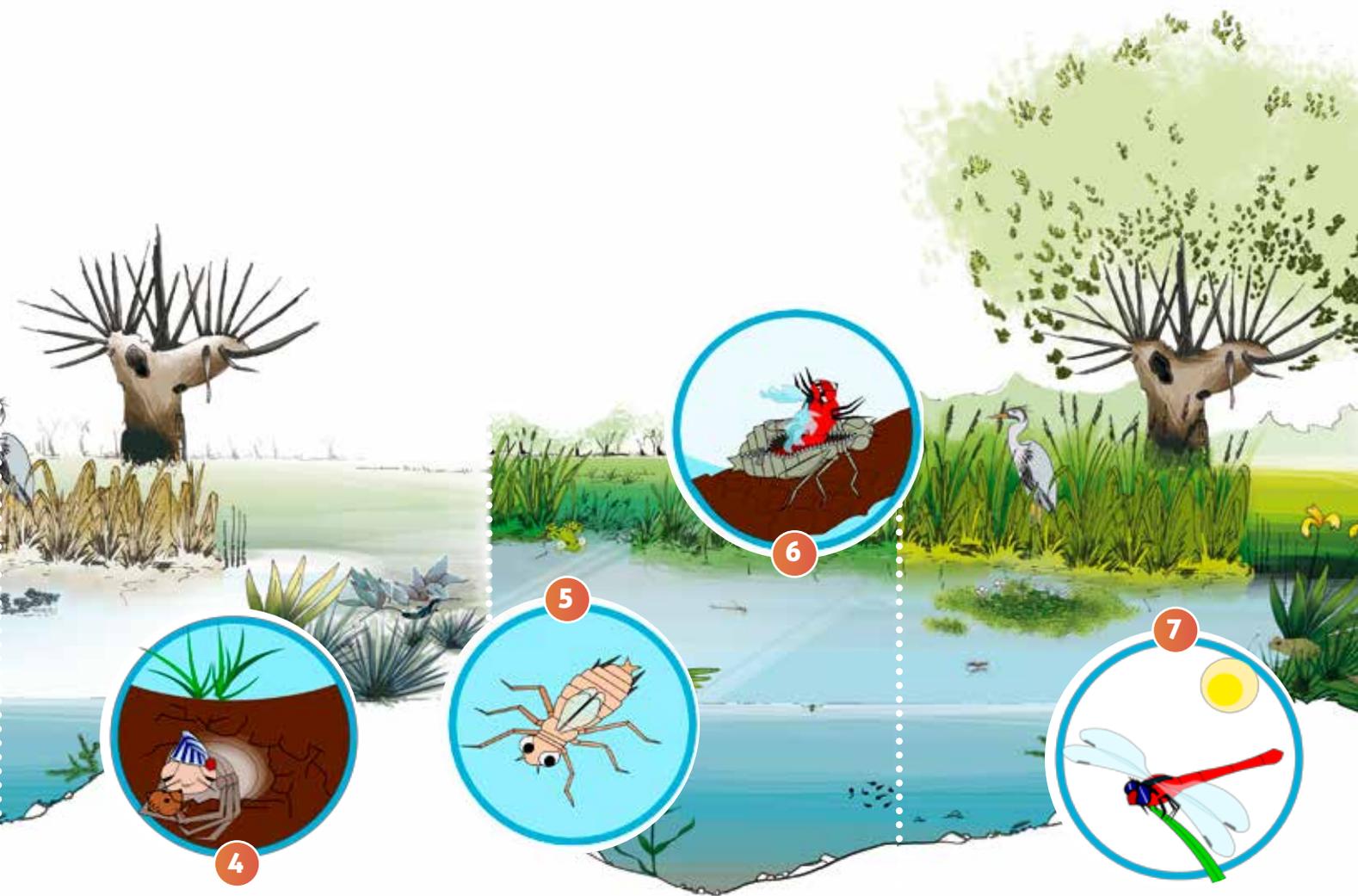
Les adultes regagnent les zones humides (endroits où le sol est inondé ou plein d'eau au moins une partie de l'année), dans le but de trouver un espace où ils pourront se nourrir et se reproduire **1**.

Les mâles s'affrontent à longueur de temps avec leurs voisins pour la défense de leur territoire. Les femelles, quant à elles, se cachent des mâles la plupart du temps et ne se montrent que lorsqu'elles sont prêtes à se reproduire. À la vue d'une femelle, le mâle se précipite **2**.

Après l'accouplement, la ponte a lieu de différentes manières suivant les espèces : certaines femelles pondent en vol, d'autres insèrent leurs œufs dans les plantes grâce à leur « ovipositeur », organe permettant d'inciser les végétaux **3**.

Suivant la date de ponte et l'espèce, les œufs éclosent au bout d'une période plus ou moins longue : un œuf pondu au printemps pourra éclore au bout de 15 jours ; un œuf pondu en automne pourra passer l'hiver sous cette forme.

La Vie Des Odonates



Hiver

Pas d'hiver chez les libellules et demoiselles adultes ! En effet, ces dernières disparaissent à la fin de la belle saison après s'être reproduites : leur durée de vie en vol est donc très courte, seulement quelques mois.

Pour leurs larves, ce n'est pas la même histoire ! Chez les demoiselles (ou *zygoptères*), les larves mettent de 2 à 18 mois pour se développer jusqu'à la métamorphose. Cela dure de 1 à 5 ans chez les libellules (ou *anisoptères*) !

Les larves survivent à l'hiver en se cachant dans la vase tapissant le fond de la mare **4**.

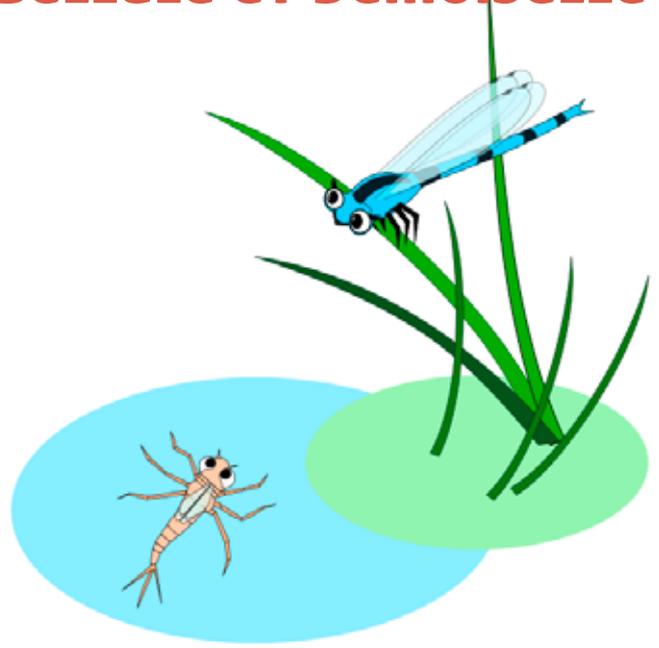
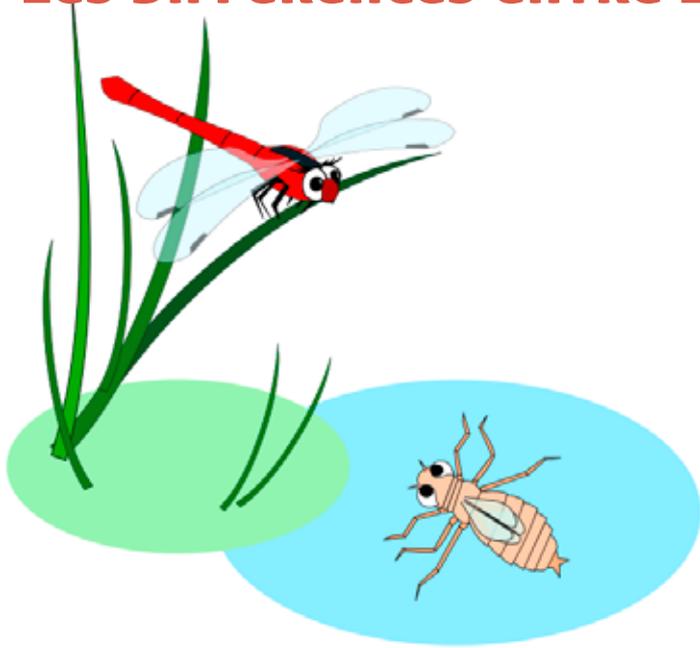
Printemps / Été

Dès que les températures augmentent, les larves sortent de leur long sommeil d'hiver **5**. Elles n'ont alors qu'une idée en tête : manger ! Véritables ogresses de la mare, elles ont besoin de se nourrir afin de grandir et d'assurer leurs mues successives. C'est dans les derniers stades de développement, c'est-à-dire au cours des dernières mues, qu'apparaissent les futures ailes, appelées « fourreau alaire » **5**.

Pour la dernière mue, appelée émergence **6**, la larve sort de l'eau et s'accroche à un rocher, à la végétation ou aux rives. Une transformation délicate s'opère, c'est la métamorphose : le jeune adulte (appelé *imago*) sort alors de sa « peau de larve », les ailes toutes chiffonnées qu'il va devoir déployer et sécher délicatement **7**.

Encore très fragiles, ils sont à la merci d'une multitude de prédateurs et préfèrent souvent s'éloigner des bords de l'eau. Avec le temps, leurs ailes et leur corps se durcissent, et des couleurs et motifs apparaissent. Ils sont alors dans la force de l'âge, prêts à se reproduire **2** : ils sont devenus adultes.

Les DIFFÉRENCES ENTRE LIBELLULE ET DEMOISELLE



LIBELLULE « VRAIE »

Vous le savez maintenant, je suis Gudule la libellule ! On m'appelle aussi « *anisoptère* » qui signifie « *ailes différentes* » : observez bien ma photo d'identité ci-dessus, l'aile arrière est plus large que l'aile avant. Autre moyen très simple pour faire la différence avec ma cousine Gisèle : je garde mes ailes ouvertes au repos !

Nous, les « vraies » libellules, sommes plus trapues et puissantes que nos cousines les demoiselles. Notre vol est assuré et rapide. Certaines espèces de libellules sont même capables de voler à reculons !

Enfin, nos larves sont aussi plus massives.

DEMOISELLE

Bonjour ! Vous ne m'avez pas encore vue, je suis Gisèle la demoiselle ! Les demoiselles sont des « *zygoptères* » ; ce qui signifie « *ailes jointes* ». Contrairement à Gudule, mes 4 ailes sont identiques, et je les garde jointes ou demi-jointes lorsque je me pose. Aussi, ma silhouette est beaucoup plus fine que celle de Gudule. Mon vol est moins nerveux.

Observez mes yeux maintenant. Ils sont séparés chez les demoiselles comme moi, alors qu'ils sont rapprochés au centre de la tête chez les libellules (sauf pour les *gomphes*). Enfin, mes larves, beaucoup plus petites et fines, présentent 3 « plumets » au bout de l'abdomen : ce sont des branchies permettant de respirer sous l'eau.

Les menaces PRINCIPALES



DESTRUCTION DES MILIEUX NATURELS

La disparition des zones humides, comme les marais et mares, ou encore le curage intensif des ruisseaux et des rivières, privent les libellules de leurs habitats naturels.



LA POLLUTION PAR LES PRODUITS CHIMIQUES

Les pesticides utilisés en agriculture ou dans les jardins participent à la disparition de la source première de nourriture des libellules : les petites bêtes. Les libellules sont également contaminées directement par ces produits chimiques.

Portraits de quelques Odonates de ma Région



Agrion de Mercure (mâle) © C. Vanappelghem

AGRION DE MERCURE

Je suis un zygoptère (ou demoiselle). Le corps des mâles est bleu et noir ; le corps des femelles est vert et noir. Je vis généralement près des eaux courantes ensoleillées et de bonne qualité : pour m'observer dans la région, visite le Domaine du Rohart à Camiers (Pas-de-Calais).

Attention, je suis une espèce protégée !



Petite nymphe au corps de feu (mâle) © G. Rey

PETITE NYMPHE AU CORPS DE FEU

Je suis un zygoptère (ou demoiselle). La couleur rouge vif de mon abdomen a inspiré mon nom. Mon thorax porte des marques noires et mes pattes sont entièrement noires : c'est un critère important à observer car un de mes cousins, l'Agrion délicat me ressemble beaucoup, mais lui a les pattes oranges. J'aime les eaux stagnantes ou faiblement courantes, et je suis une des premières libellules à sortir des eaux, dès le mois d'avril.



Sympétrum rouge-sang (femelle) © J.-A. Jorant

SYMPÉTRUM ROUGE-SANG

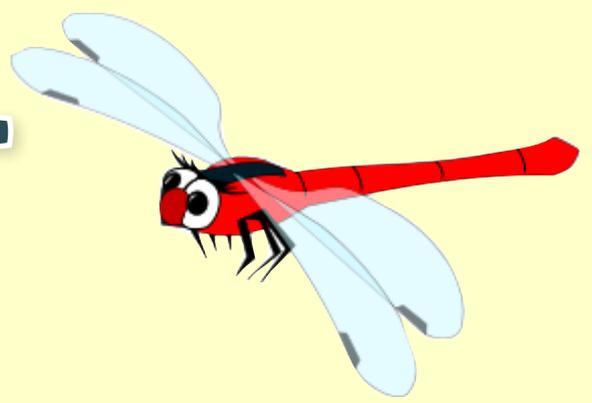
Je suis un anisoptère (ou libellule « vraie ») aux pattes entièrement noires, et à l'abdomen fusiforme (les 2 extrémités se terminent en pointe) et étranglé en son milieu, de couleur rouge vif chez les mâles, jaunâtre chez les femelles, avec des taches noires de chaque côté. Les mâles adultes ont la face rouge vif. J'aime les eaux stagnantes entourées de roselières, les mares, les étangs, ou les marais.



Plus anciennes que les Dinosaures !

Les premiers fossiles de libellules retrouvés datent du Carbonifère, il y a 350 millions d'années. C'est-à-dire 100 millions d'années avant l'apparition des dinosaures ! À cette époque, certains ancêtres des libellules, comme *Meganeura*, étaient énormes : un corps de 30 cm pour une envergure (d'un bout à l'autre des ailes) de 80 cm !

À TOI DE JOUER ...



A Dessine moi une LIBELLULE !

Pour cela, il te suffit de tracer des traits en reliant les points, dans l'ordre des numéros (de 1 à 2, de 2 à 3 et ainsi de suite).

Attention, il y a deux chemins à suivre !

- Le premier tracé correspond aux points bleus ; il débute au n° 1 et se termine au n° 38.
- Le second tracé correspond aux points noirs ; il débute au n° 1 et se termine au n° 40.

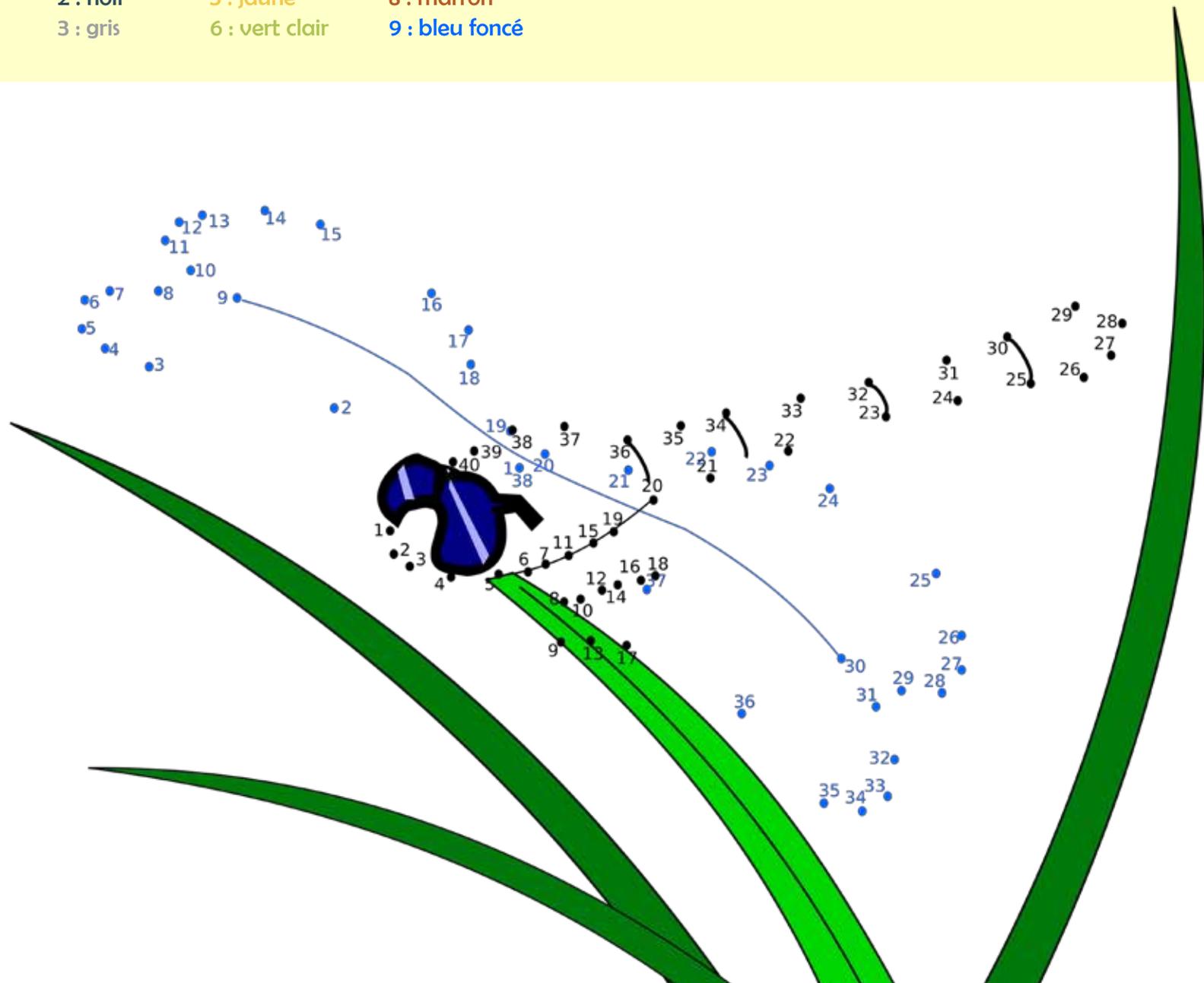
Ensuite, tu peux colorier ton dessin si tu le souhaites.

B Mets des couleurs dans ma vie !

Sur la page de droite, colorie le dessin à l'aide des couleurs indiquées par les chiffres.

Pour chaque case, un chiffre correspond à une couleur :

- | | | |
|-----------|----------------|----------------|
| 1 : rouge | 4 : bleu clair | 7 : vert foncé |
| 2 : noir | 5 : jaune | 8 : marron |
| 3 : gris | 6 : vert clair | 9 : bleu foncé |



**Soutenez nos actions en adhérant à notre association,
ou en faisant un don.**

POUR LE NORD ET LE PAS-DE-CALAIS :

www.cen-npdc.org

03 21 54 75 00

160 rue Achille Fanien
ZA de La Haye
62190 LILLERS

POUR L'AISE, L'OISE ET LA SOMME

www.conservatoirepicardie.org

03 22 89 63 96

1, Place Ginkgo
Village Oasis
80044 AMIENS CEDEX 1

**- N°5 -
Je DÉCOUVRE
LES ODONATES
8 - 12 ans**

Grâce à ce nouveau numéro issu de la collection « Je découvre » éditée par les Conservatoires d'espaces naturels des Hauts-de-France, les libellules et les demoiselles de notre région n'auront plus de secrets pour toi !

Déjà PARUS dans CETTE COLLECTION :



Chauves-souris



Ammonites



Grenouilles
& crapauds



Vipère péliade

Conception et réalisation (2019) :
Conservatoire d'espaces naturels Nord Pas-de-Calais,
avec le soutien de ses partenaires.
Ne pas utiliser sans l'autorisation des auteurs.

Illustrations : Gaëlle Guyétant,
Agur (« La mare au fil des saisons »).
Narration : Yann Cuenot.
Maquette et mise en page : Ludivine Caron.