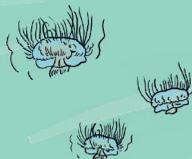




Les habitants des zones humides

Edito



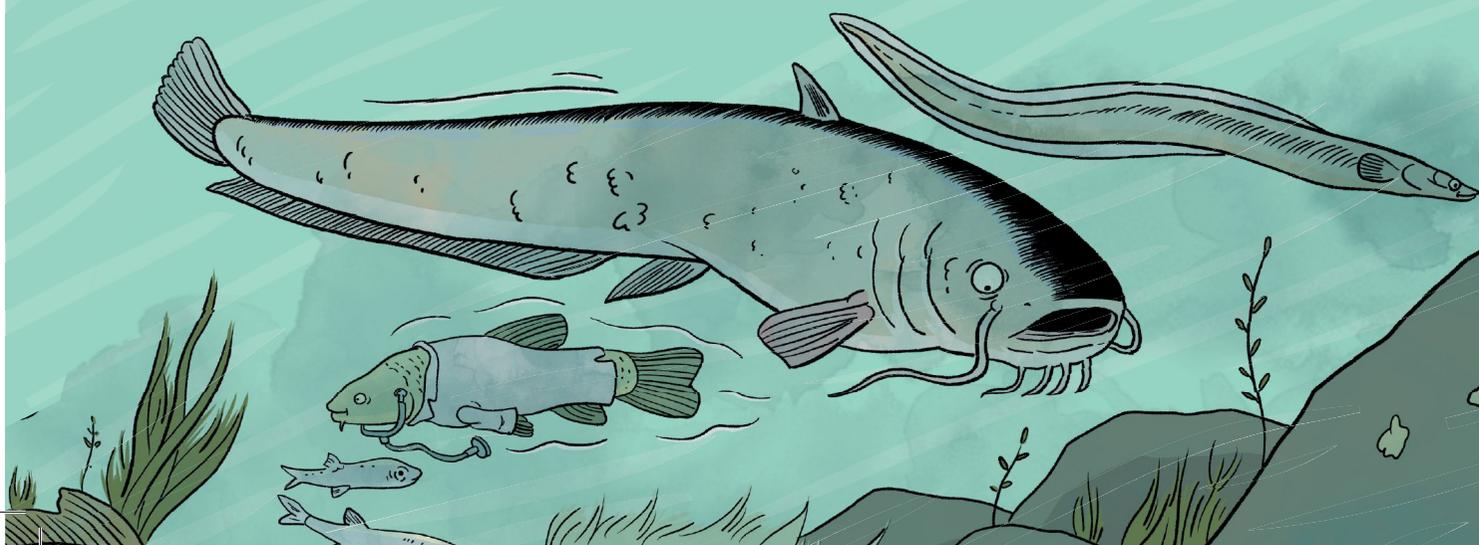
À quoi ressemble une hydre ? De quoi se nourrit une libellule ? Savais-tu que les éponges ne désignent pas seulement cet objet que tu utilises pour laver une surface ? Combien de dents possède un brochet ? Quel poisson surnomme-t-on le « poisson médecin » ?

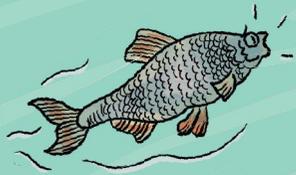
Tu trouveras réponse à toutes ces questions et bien d'autres encore dans ce carnet. Au fil de ses pages, tu découvriras les êtres vivants qui peuplent les zones humides et cours d'eau de notre belle région. La faune de ces milieux n'aura bientôt plus aucun secret pour toi. Ce troisième tome complète à merveille tout ce que tu as pu apprendre sur le cycle de l'eau et, plus spécifiquement, sur le fleuve qui traverse notre territoire.

Je t'invite à partir à la découverte de cette faune, avec ta classe, tes amis, tes parents, en emportant ton carnet sur les berges des cours d'eau et dans les zones humides voisines. En veillant à respecter la tranquillité des lieux et à les garder tel que tu les as trouvés en arrivant, nul doute que tu feras de belles découvertes. Alors en route pour d'agréables moments en famille à admirer la richesse dont regorge notre nature, juste à quelques pas de chez nous.

Caroline MITRI

Présidente du Contrat de Rivière Escaut-Lys



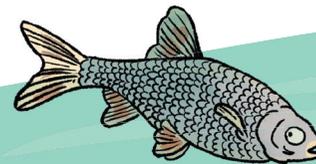


Sommaire

Généralités.....	4-5
Les « tout mous ».....	6-7
Coquillages et crustacés.....	8-9
Les insectes: les aquatiques.....	10-11
Les insectes: les semi-aquatiques.....	12-13
Les poissons les téléostéens.....	14-15
Les amphibiens.....	16-17
les oiseaux.....	18-19
les mammifères.....	20-21
De nouvelles espèces.....	22-23

En parcourant ce livret tu partiras à la découverte de la faune aquatique.

Les mots mis en couleur sont des mots plus difficiles. N'hésite pas à aller les chercher dans le dictionnaire.



À toi de jouer!

Trois intrus se sont cachés dans certains chapitres. Pourras-tu les retrouver?



Généralités

Dans les eaux douces, on retrouve quasiment toutes les familles d'animaux présentes en mer.

Seuls les étoiles de mer et les oursins ne sont pas présents dans les eaux douces.

Les animaux qu'on trouve dans les mares, les étangs et les rivières ont des cousins dans la mer.

D'autres animaux ont fait le chemin inverse : notamment les insectes terrestres ont colonisé les eaux douces.

Bien entendu, tout ce petit monde a dû s'adapter pour survivre dans ces nouveaux milieux :

au niveau de la respiration, de l'alimentation, pour se camoufler ou pour affronter le courant.

Nous allons donc rencontrer les poissons, les mollusques, les insectes, les crustacés, les amphibiens,

les vers ou encore les arachnides. Oui oui, certaines araignées sont aquatiques.

Mais le changement climatique est en train de bouleverser ces *écosystèmes* en place. Le rythme de vie de plusieurs espèces est chamboulé : certains insectes se reproduisent davantage, d'autres ne trouvent plus assez de nourriture, certaines espèces disparaissent et d'autres s'installent... Et ce n'est que le début !





Le savais-tu?

Le nom des animaux n'est pas le même dans tous les pays ou toutes les régions. Par exemple, le Canard colvert se nomme « wilde eend » en Flandre, « mallard duck » en Angleterre, « groenkopeend » en Afrique du Sud. Pour se comprendre dans toutes les langues, les êtres vivants ont reçu un nom scientifique. Ainsi, où que l'on se trouve dans le monde, le Canard colvert se nomme *Anas platyrhynchos*.

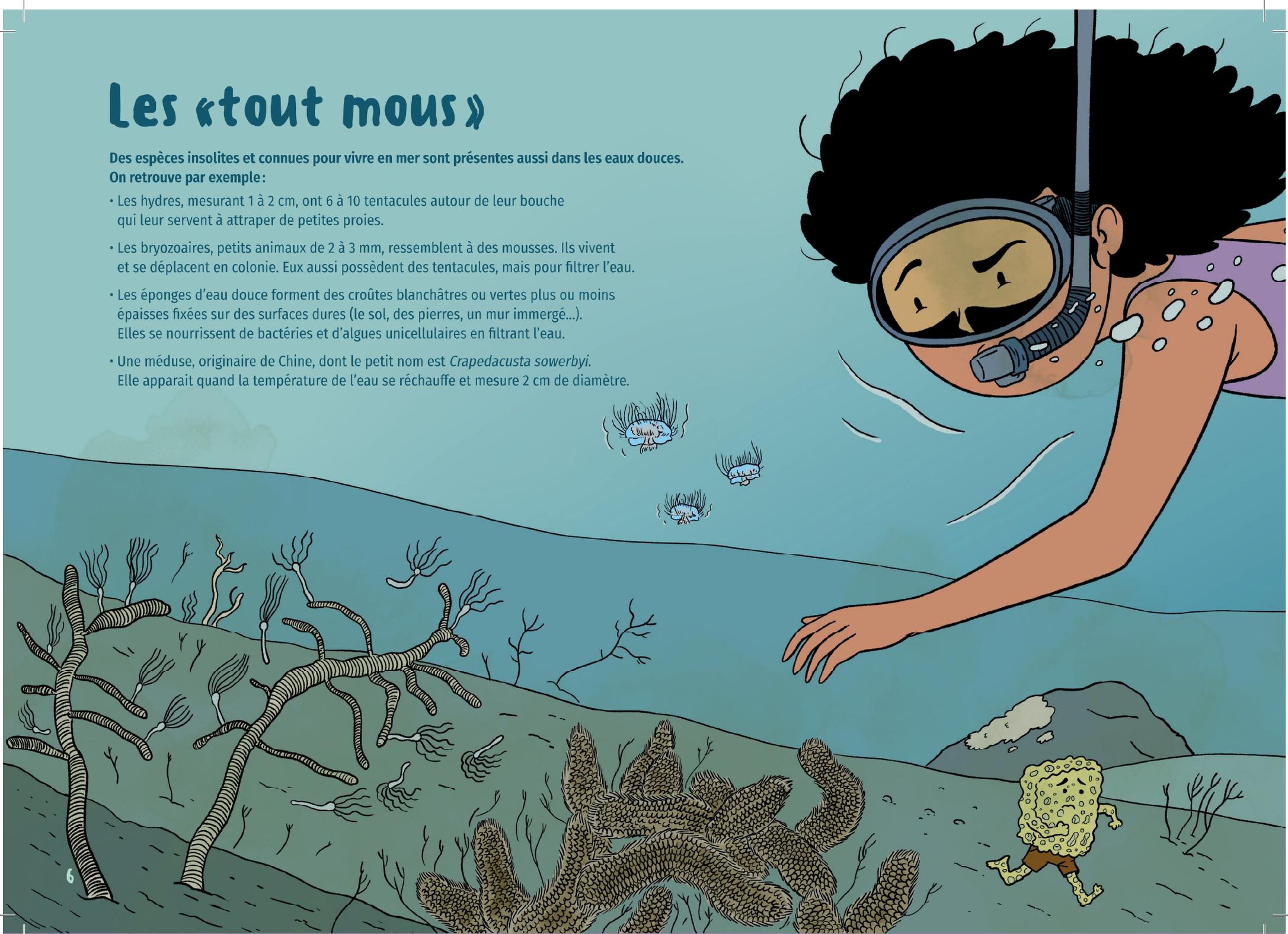


Les «tout mous»

Des espèces insolites et connues pour vivre en mer sont présentes aussi dans les eaux douces.

On retrouve par exemple :

- Les hydres, mesurant 1 à 2 cm, ont 6 à 10 tentacules autour de leur bouche qui leur servent à attraper de petites proies.
- Les bryozoaires, petits animaux de 2 à 3 mm, ressemblent à des mousses. Ils vivent et se déplacent en colonie. Eux aussi possèdent des tentacules, mais pour filtrer l'eau.
- Les éponges d'eau douce forment des croûtes blanchâtres ou vertes plus ou moins épaisses fixées sur des surfaces dures (le sol, des pierres, un mur immergé...). Elles se nourrissent de bactéries et d'algues unicellulaires en filtrant l'eau.
- Une méduse, originaire de Chine, dont le petit nom est *Crapedacusta sowerbyi*. Elle apparaît quand la température de l'eau se réchauffe et mesure 2 cm de diamètre.



A colorful illustration of a swimmer underwater. The swimmer is wearing a purple swimsuit and blue fins, swimming horizontally. The water is a deep blue. In the background, there are several jellyfish with white bellies and long, thin tentacles. In the foreground, there are green sea anemones and other small marine life on the seabed. The swimmer's arms are outstretched, and there are bubbles rising from their hands.

D'autres animaux au corps mou, dépourvus de pattes et souvent mal aimés, vivent également dans nos régions :

- Les vrais vers, cousins du Ver de terre, comme les tubifex vivent dans la vase où ils forment des petites cheminées.
- Les sangsues qui parasitent d'autres animaux en se nourrissant de leur sang. Elles s'accrochent à leurs hôtes grâce aux ventouses qu'elles possèdent à chaque extrémité du corps.
- Enfin, les planaires ou vers plats sont reconnaissables à leur tête triangulaire ou carrée.

A small illustration of a girl with dark curly hair, wearing a purple shirt and blue overalls. She is pointing her right index finger towards the text box.

Le savais-tu?

Certains de ces animaux sont parmi les plus étudiés au monde. En effet, l'hydre et la planaire ont des capacités de régénération extraordinaire. La méduse sous sa forme de **polype** ne meurt jamais. Elles sont toutes les trois considérées comme immortelles.

Coquillages et crustacés

On désigne sous le terme de mollusques tous les animaux sans squelette avec un corps mou et un pied, qui se créent une coquille pour se protéger. On trouve deux grands groupes :

- Ceux dont la coquille est constituée de deux parties comme les mollusques bivalves ou moules d'eau douce.
- Ceux qui ne possèdent qu'une seule coquille tels que les mollusques gastéropodes ou escargots aquatiques.

Chez nous, les moules d'eau douce vivent sur le fond, plus ou au moins enfouies, dans la vase ou le sable où elles filtrent l'eau pour se nourrir du **plancton**. Elles peuvent mesurer de 5 mm à près de 20 cm et vivre jusqu'à 100 ans pour certaines espèces.



On peut reconnaître les principaux groupes d'escargots aquatiques suivant la forme de leur coquille :

- en spirale : les limnées ;
- ronde et aplatie : les planorbes ;
- en forme de chapeau chinois : les ancyles.

Ils se nourrissent de végétaux ou de détritus grâce à leur langue râpeuse.

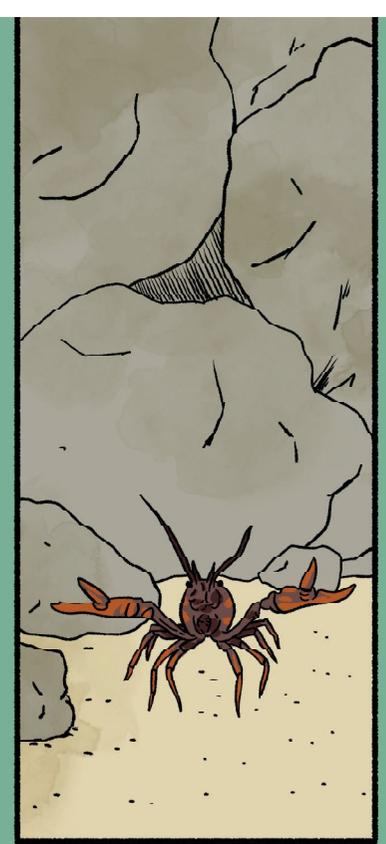
Certains doivent remonter à la surface pour respirer, d'autres respirent dans l'eau.

Les crustacés (du latin « crusta » = croûte) sont des animaux invertébrés dotés d'une carapace.

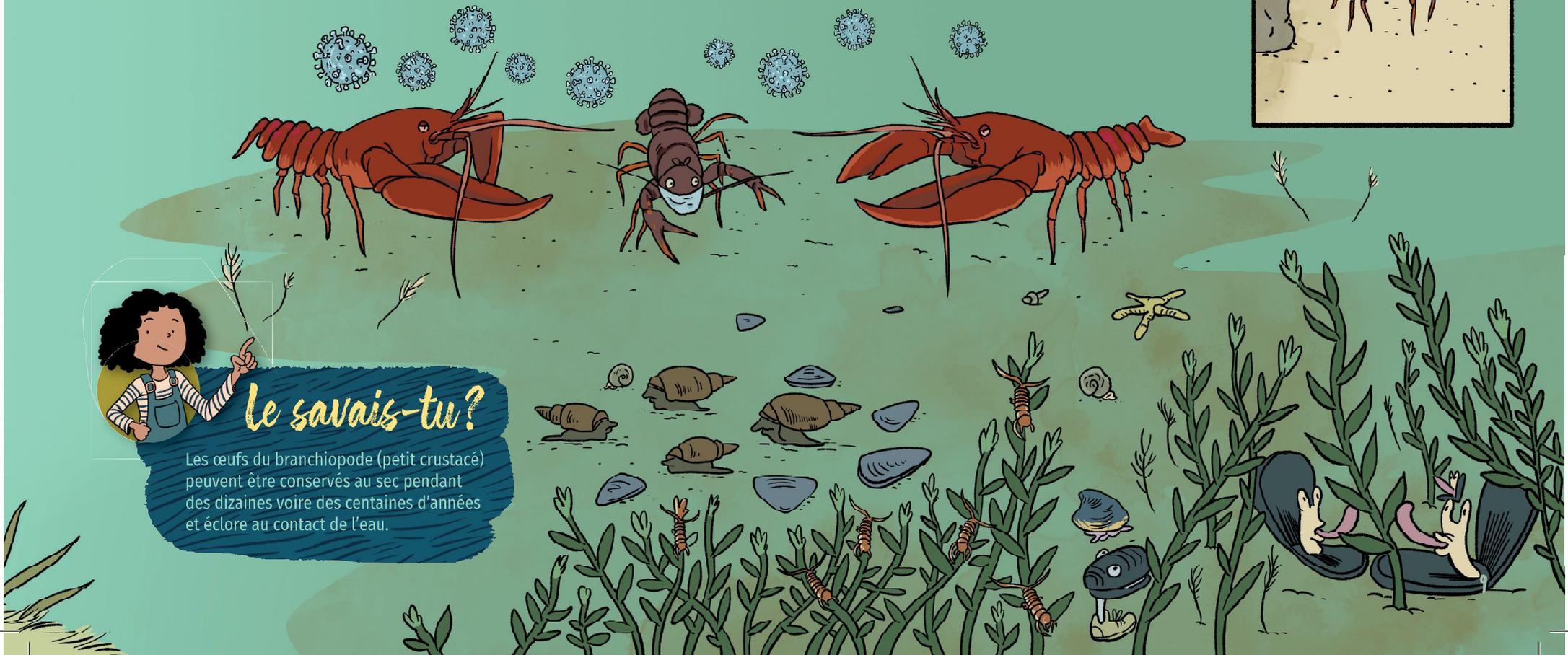
La plupart des crustacés d'eau douce sont microscopiques et font partie du zooplancton comme le cyclope et la daphnie.

Parmi les plus courants, visibles à l'œil nu, citons les gammares qui ressemblent à de petites crevettes et l'Aselle qui ressemble au Cloporte, le seul crustacé terrestre.

Les plus grands crustacés du bassin de l'Escaut sont les écrevisses. On y retrouve cinq espèces. Une seule est *indigène* : l'Écrevisse à pattes rouges (*Astacus astacus*). Elle doit son nom à la couleur rouge présente sous ses pinces. Elle est menacée par la dégradation des milieux aquatiques et ses quatre cousines étrangères qui lui transmettent une maladie mortelle. Elles fuient la lumière, elles sont donc actives plutôt de nuit. Elles sont omnivores.



Le savais-tu?
Les œufs du branchiopode (petit crustacé) peuvent être conservés au sec pendant des dizaines voire des centaines d'années et éclore au contact de l'eau.

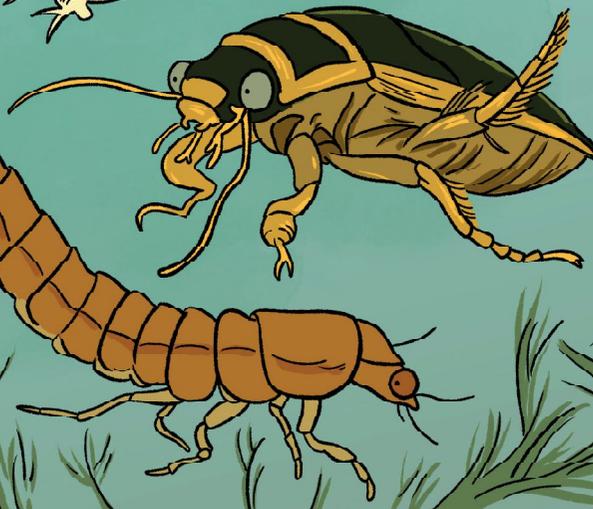
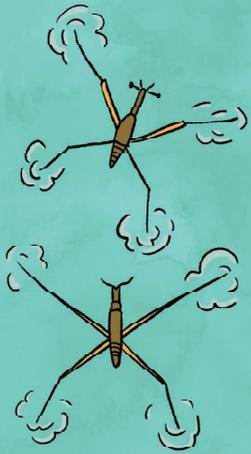


Les insectes : les aquatiques

Par définition, les insectes sont des animaux invertébrés dont le corps est divisé en trois parties et qui possèdent six pattes.

Ils se reproduisent en pondant des œufs : de ceux-ci émerge une larve, qui passe (pour la plupart des insectes) par une métamorphose pour finalement former l'adulte. Certains insectes rajoutent un troisième développement entre la larve et l'adulte : ce stade s'appelle la nymphe.

Certains de ces insectes sont des *bio-indicateurs*, c'est-à-dire qu'ils indiquent si le plan d'eau est de bonne qualité. Chez certains insectes, la larve et l'adulte vivent dans l'eau. Mais l'adulte garde la capacité de voler et doit remonter à la surface pour respirer. Les adultes peuvent vivre plusieurs années et se reproduire plusieurs fois. Chez les coléoptères aquatiques, il existe beaucoup d'espèces différentes.





Citons notamment le Grand Dytique (*Dytiscus latissimus*), un des plus gros coléoptères d'Europe (5 cm), le Dytique bordé (*Dytiscus marginalis*) avec ses ailes bordées de blanc ou encore les gyrins qui nagent en tournant en rond.

Les larves respirent dans l'eau. Les adultes, eux, coincent une bulle d'air sous leurs *élytres* ou au niveau du ventre et des pattes grâce à des poils.

Les larves sont des prédateurs aquatiques dans la plupart des cas, tandis que les adultes peuvent être herbivores ou carnivores.

Les punaises aquatiques, comme les punaises terrestres (par exemple le Gendarme), possèdent un rostre qui leur sert à piquer leur proie et à aspirer son contenu.

Parmi les punaises, on reconnaît facilement la Notonecte (*Notonecta glauca*) qui nage toujours sur le dos, la Nèpe (*Nepa cinerea*) appelée aussi scorpion d'eau à cause de ses deux pattes avant en forme de pinces et la Ranâtre (*Ranatra linearis*) qui ressemble à une brindille.

Ces deux dernières respirent grâce à un *siphon respiratoire* au bout de leur abdomen (une sorte de tuba).

Certaines punaises vivent à la surface de l'eau comme le Gerris (*Gerris sp.*), appelé à tort araignée d'eau.



Les insectes: les semi-aquatiques

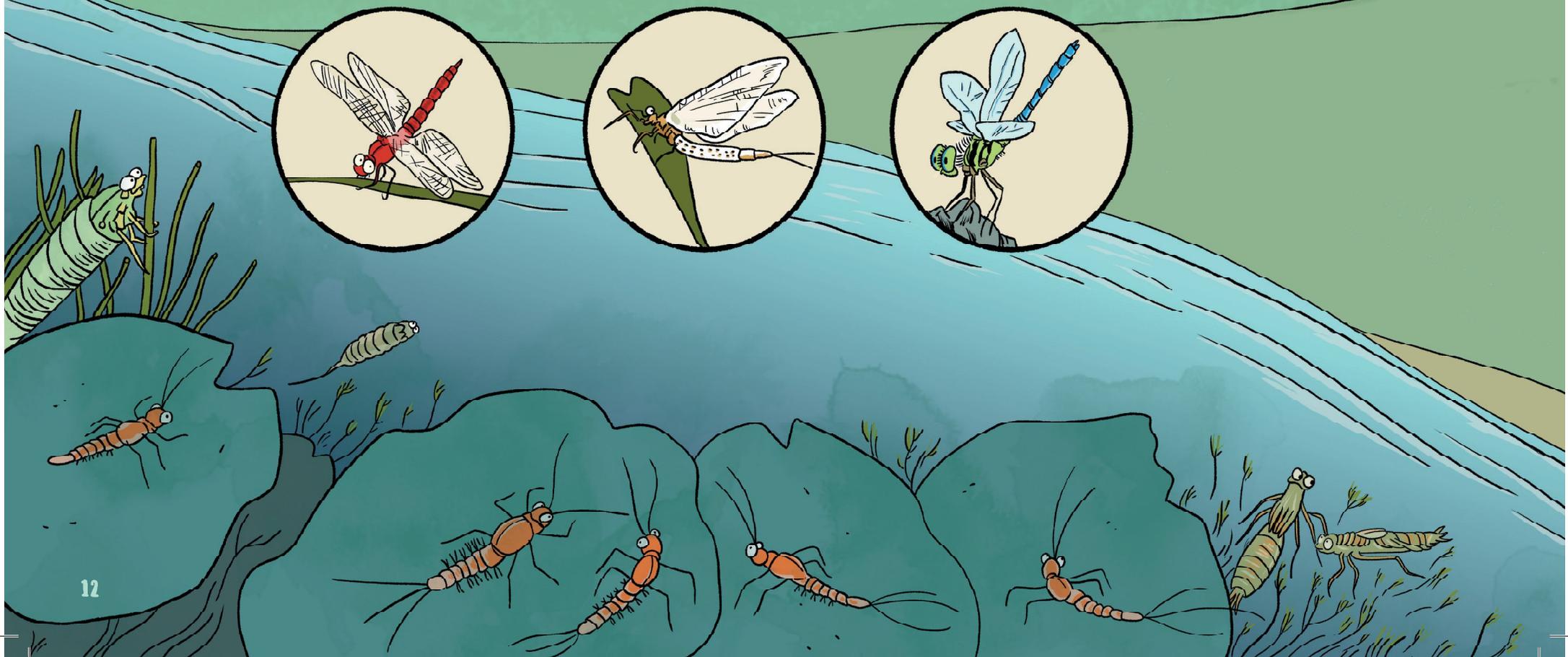
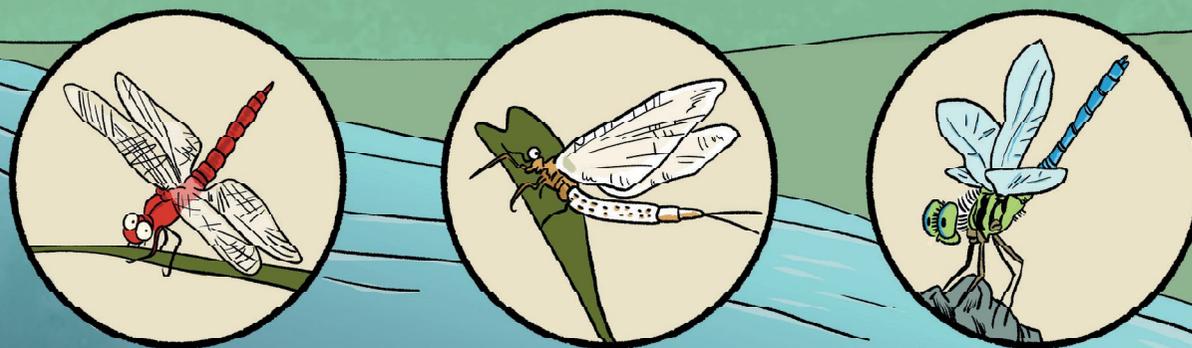
Chez d'autres insectes, si la larve peut vivre jusqu'à plusieurs années dans l'eau, les adultes n'y vivent pas et leur capacité à voler leur sert essentiellement à se reproduire et à coloniser d'autres milieux. Leur durée de vie est limitée.

Le meilleur exemple est l'éphémère: il reste plus ou moins 3 ans dans l'eau sous forme de larve. Une fois que l'adulte émerge, il ne vit que de quelques heures à quelques jours, son seul but étant de se reproduire! Certaines espèces n'ont même pas de bouche pour se nourrir.

Il n'est pas rare de voir émerger des centaines d'éphémères adultes au même moment.

Les trichoptères, ou phryganes, sont reconnaissables à leurs ailes repliées en toit au repos. L'adulte ne vit que quelques jours. La larve ressemble un peu à une chenille et construit, chez certaines espèces, un fourreau autour de son corps mou avec ce qu'elle trouve dans l'eau (sable, cailloux, branches, feuilles...). La forme et les matériaux utilisés peuvent aider à reconnaître l'espèce.

Tout ce qui vole au-dessus de l'eau n'est pas un moustique. Il existe de nombreuses espèces de mouches et de moustiques - les diptères de leur nom scientifique - qui pondent leurs œufs dans l'eau. Leur principale caractéristique est de ne posséder que deux ailes pour voler.



Parlons maintenant des odonates : il existe deux types de libellules. Les demoiselles ou zygoptères sont les fines libellules qui, une fois au repos, mettent leurs ailes contre leur corps, et les vraies libellules (les anisoptères) qui sont plus grosses et dont les ailes restent déployées au repos. Qu'il s'agisse de la larve ou l'adulte, tous deux sont des prédateurs très voraces!



Le savais-tu?

Les odonates existaient déjà au temps des dinosaures, mais elles mesuraient un mètre de long.

~~Les poissons~~ les téléostéens



Dans la classification des animaux, les poissons n'existent pas. La majorité de ceux de l'Escaut sont repris sous le nom de téléostéens qui veut dire poissons osseux.

Ce sont des animaux avec un squelette qui vivent et respirent dans l'eau grâce à des branchies et qui sont pourvus de nageoires.

La forme des poissons nous permet de savoir ce qu'ils mangent et comment ils vivent :

- Les poissons avec des barbillons (sorte de moustaches) se nourrissent en remuant le fond ;
- Les poissons qui ont des dents sont des carnassiers, ils mangent d'autres poissons ;
- Les poissons qui ont un ventre plat vivent généralement sur le fond tandis que ceux de forme ovale sont généralement en pleine eau.

Même si l'Escaut nous semble sale et pollué, il compte une trentaine d'espèces de poissons différentes. Notons que quelques-uns sont des poissons invasifs (c.-à-d. qui ne sont pas de chez nous, mais qui arrivent à vivre et se reproduire dans nos régions) : le Gobie, la Perche soleil...

Quelques poissons « de chez nous » :

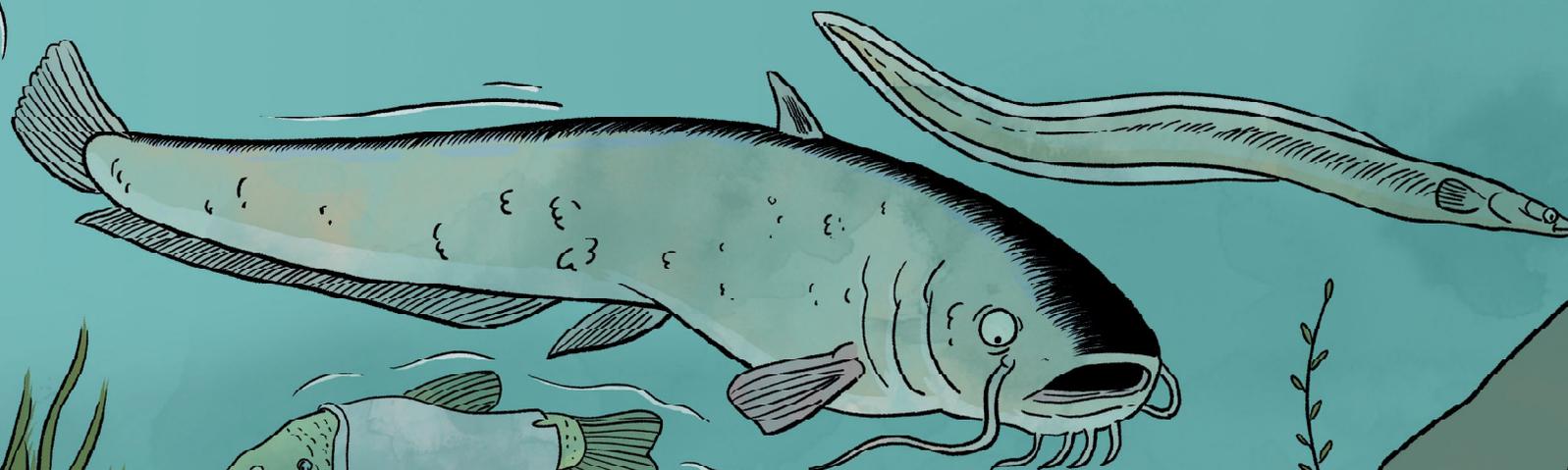
- **L'ÉPINOCHÉ** (*Gasterosteus aculeatus*) : Ce petit poisson de 4 à 12 cm présente 3 épines sur le dos. Son ventre est cartilagineux comme un os d'où son nom : épine + os = épinoche. Le mâle arbore des couleurs vives lors de la reproduction pour attirer la femelle. Il construit un nid en végétaux et s'occupe des œufs.
- **L'ANGUILLE** (*Anguilla anguilla*) : elle ressemble à un serpent, mais c'est bien un poisson. Elle effectue une migration : elle grandit dans nos rivières pour ensuite aller se reproduire dans la mer des Sargasses, dans les Caraïbes. Elle peut se déplacer hors de l'eau sur le sol humide en rampant. Poisson nocturne, il chasse au goût et à l'odorat.
- **LE SILURE** (*Silurus glanis*) : c'est le plus gros poisson de l'Escaut. Il peut mesurer jusqu'à 2 m. Il possède 6 barbillons qui lui permettent de « sentir » son environnement. Il est **omnivore**.
- **LE BROCHET** (*Esox lucius*) : c'est notre poisson repère. Sa présence indique que le milieu fonctionne bien et regorge de vie. Poisson carnassier, il possède plus de 700 dents.





Le savais-tu?

La Tanche (*Tinca tinca*) est le « poisson médecin » : grâce à son mucus, elle soigne les poissons qui viennent s'y frotter.



Petit Quiz!

Sauras-tu reconnaître un poisson migrateur, un autre se nourrissant sur le fond, un autre encore vivant en pleine eau et enfin un poisson carnassier?

Les amphibiens

Par définition, ce sont des vertébrés à peau nue qui ont la particularité de vivre dans l'eau et sur terre. La température de leur corps varie en fonction de la température extérieure.

Chez nous il existe deux types d'amphibiens: les anoures (les crapauds, les grenouilles) qui n'ont pas de queue et les urodèles qui ont une queue (les tritons et la salamandre).

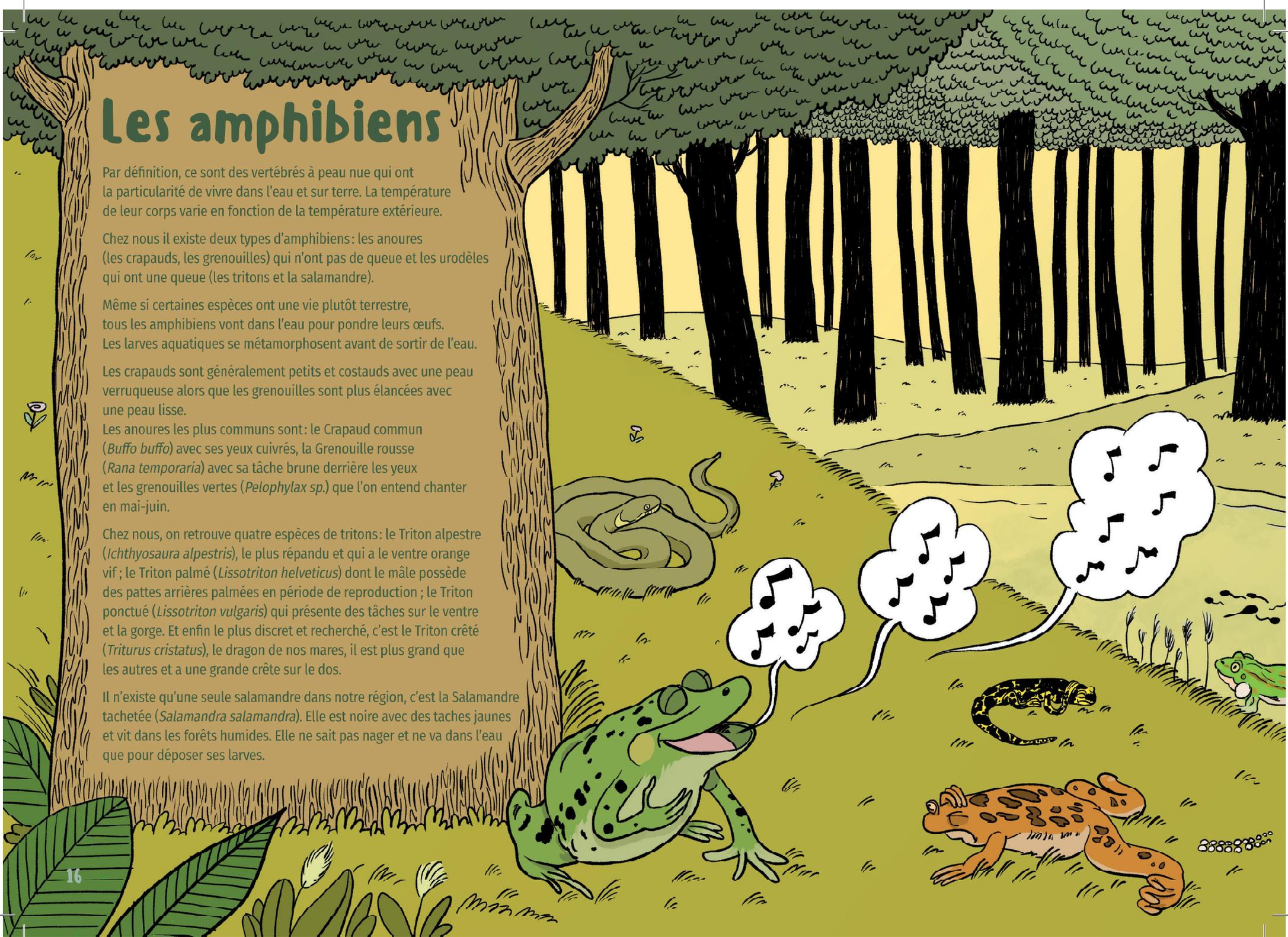
Même si certaines espèces ont une vie plutôt terrestre, tous les amphibiens vont dans l'eau pour pondre leurs œufs. Les larves aquatiques se métamorphosent avant de sortir de l'eau.

Les crapauds sont généralement petits et costauds avec une peau verruqueuse alors que les grenouilles sont plus élancées avec une peau lisse.

Les anoures les plus communs sont: le Crapaud commun (*Bufa bufa*) avec ses yeux cuivrés, la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) avec sa tâche brune derrière les yeux et les grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) que l'on entend chanter en mai-juin.

Chez nous, on retrouve quatre espèces de tritons: le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), le plus répandu et qui a le ventre orange vif; le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) dont le mâle possède des pattes arrière palmées en période de reproduction; le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*) qui présente des tâches sur le ventre et la gorge. Et enfin le plus discret et recherché, c'est le Triton crêté (*Triturus cristatus*), le dragon de nos mares, il est plus grand que les autres et a une grande crête sur le dos.

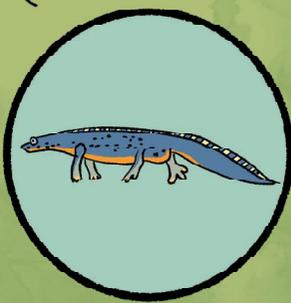
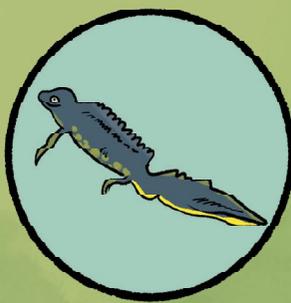
Il n'existe qu'une seule salamandre dans notre région, c'est la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*). Elle est noire avec des taches jaunes et vit dans les forêts humides. Elle ne sait pas nager et ne va dans l'eau que pour déposer ses larves.





Le savais-tu?

Les amphibiens sont souvent la proie du seul reptile vraiment aquatique du bassin de l'Escaut, la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*). Excellente nageuse, elle est inoffensive pour l'homme et doit son nom au collier jaunâtre à l'arrière de sa tête.



les oiseaux

Les oiseaux sont des vertébrés *ovipares* couverts de plumes et possédant des ailes. De nombreuses espèces d'oiseaux vont utiliser les vallées comme celle de l'Escaut pour se déplacer (c'est leur autoroute). Certaines espèces se sont adaptées aux milieux aquatiques. Leur bec, leurs pattes et leur silhouette nous indiquent les milieux qu'elles fréquentent.

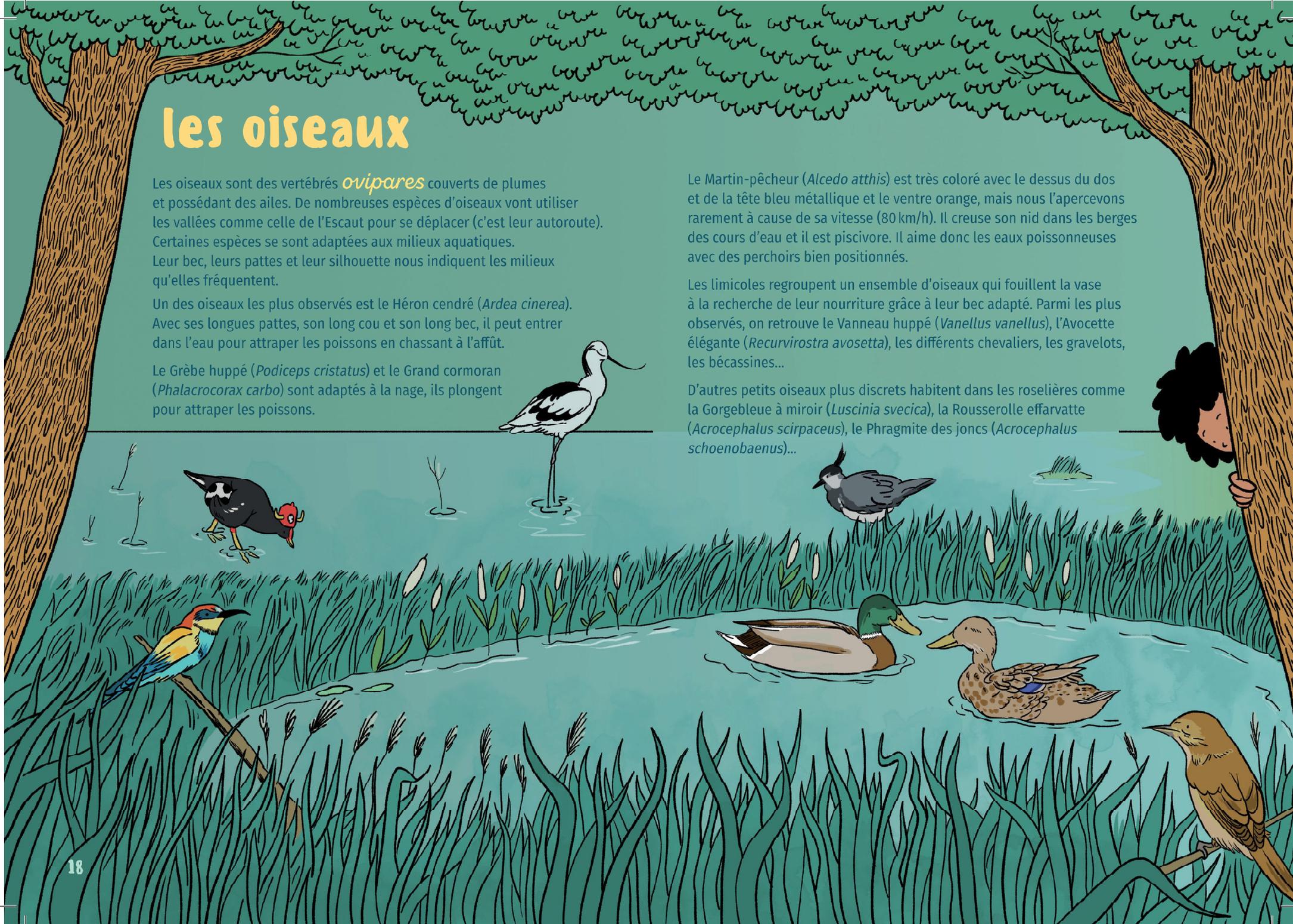
Un des oiseaux les plus observés est le Héron cendré (*Ardea cinerea*). Avec ses longues pattes, son long cou et son long bec, il peut entrer dans l'eau pour attraper les poissons en chassant à l'affût.

Le Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*) et le Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*) sont adaptés à la nage, ils plongent pour attraper les poissons.

Le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) est très coloré avec le dessus du dos et de la tête bleu métallique et le ventre orange, mais nous l'apercevons rarement à cause de sa vitesse (80 km/h). Il creuse son nid dans les berges des cours d'eau et il est piscivore. Il aime donc les eaux poissonneuses avec des perchoirs bien positionnés.

Les limicoles regroupent un ensemble d'oiseaux qui fouillent la vase à la recherche de leur nourriture grâce à leur bec adapté. Parmi les plus observés, on retrouve le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), l'Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*), les différents chevaliers, les gravelots, les bécassines...

D'autres petits oiseaux plus discrets habitent dans les roselières comme la Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), la Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*), le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*)...





Le savais-tu?

Poule d'eau (*Gallinula chloropus*) ou Foulque macroule (*Fulica atra*)? La Poule d'eau arbore les couleurs de la Belgique, elle a le corps noir et le bec rouge et jaune. La Foulque a bien un corps noir, mais elle a le bec et le front blanc. Cette dernière a également des pattes semi-palmées qui lui permettent de marcher sur la végétation aquatique.

les mammifères

Ce sont des vertébrés caractérisés par la présence de poils et de mamelles.

Parmi les mammifères aquatiques indigènes présents sur la vallée de l'Escaut, on retrouve le Castor (*Castor fiber*), la Loutre (*Lutra lutra*) et le Putois (*Mustela putorius*). Chassés pour leur fourrure ou leur chair, ils avaient disparu, mais reviennent aujourd'hui coloniser le bassin de l'Escaut.

Le Castor reconnaissable à sa taille et à sa queue plate est un rongeur herbivore. Il peut abattre un arbre rien qu'avec ses dents pour construire une hutte ou un barrage ou pour se nourrir des bourgeons en hivers. Il a une préférence pour la vie nocturne et vit en famille. Très discret, on constate sa présence grâce aux traces qu'il laisse, comme les arbres et arbustes écorcés ou taillés en crayons.

La Loutre et le Putois sont 2 mustélidés liés à l'eau.

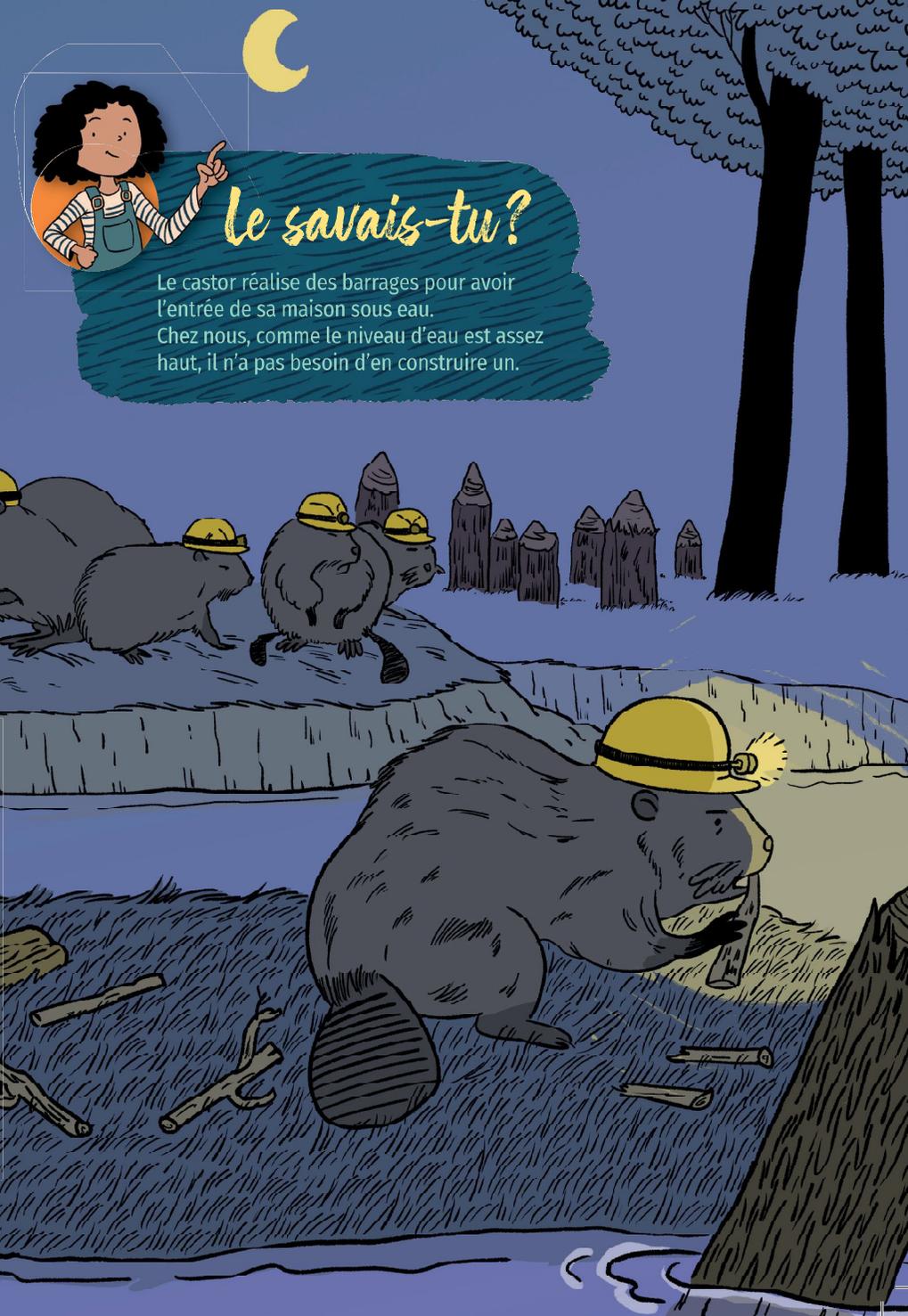
La Loutre est très à l'aise dans le milieu aquatique grâce à ses pattes palmées et sa longue queue. Elle est capable de fermer ses oreilles et son nez lorsqu'elle est sous l'eau et utilise ses moustaches pour localiser ses proies. Encore très rare, elle recolonise petit à petit le bassin de l'Escaut.

Le Putois, animal nocturne, est de couleur brune avec le museau et le bord des oreilles blanc. Il a un menu plutôt varié et peut chasser des proies plus grosses que lui. Même s'il est terrestre, il n'hésite pas à plonger dans l'eau pour attraper des poissons, des grenouilles...

D'autres mammifères peuvent être liés à l'eau.

Bien que ne sachant pas nager, certaines chauves-souris ont besoin de plans d'eau pour chasser et donc pour se nourrir comme le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), le Murin des marais (*Myotis dasycneme*) et le Murin à oreille échancrée (*Myotis emarginatus*).

Et pour finir, nous pouvons rencontrer un *Homo sapiens*, mammifère à deux pattes qui a depuis toujours utilisé et eu besoin des cours d'eau et des zones humides. Vous l'aurez compris, il s'agit de l'Homme.



Le savais-tu?

Le castor réalise des barrages pour avoir l'entrée de sa maison sous eau. Chez nous, comme le niveau d'eau est assez haut, il n'a pas besoin d'en construire un.



De nouvelles espèces



Suspect n°3

taille

ouette d'égypte

A duck with a pink beak and orange wings is standing in front of a height chart. The duck is holding a document that says "ouette d'égypte". The height chart has several horizontal lines and a dashed line. A small blue bird is flying above the chart.

L'être humain a favorisé volontairement ou involontairement le déplacement de certaines espèces animales. Certaines se sont acclimatées à nos régions et se développent sans que l'on puisse les arrêter. On parle alors d'espèces exotiques envahissantes. Elles prennent la place de nos espèces indigènes et contribuent à leur disparition, soit par concurrence directe, soit en transmettant des maladies, parfois les deux.

Le bassin de l'Escaut n'échappe malheureusement pas à cette invasion. On retrouve des espèces de différents groupes d'animaux.

DES MOLLUSQUES ET CRUSTACÉS : la Moule zébrée (*Dreissena polymorpha*), des espèces d'écrevisses (une turque et trois américaines) et un crabe d'eau douce, le Crabe à mitaine (*Eriocheir sinensis*) venant de Chine.

DES POISSONS : le Pseudorasbora, la Perche soleil (*Lepomis gibbosus*) ou le Gobie à tache noire (*Neogobius melanostomus*)...

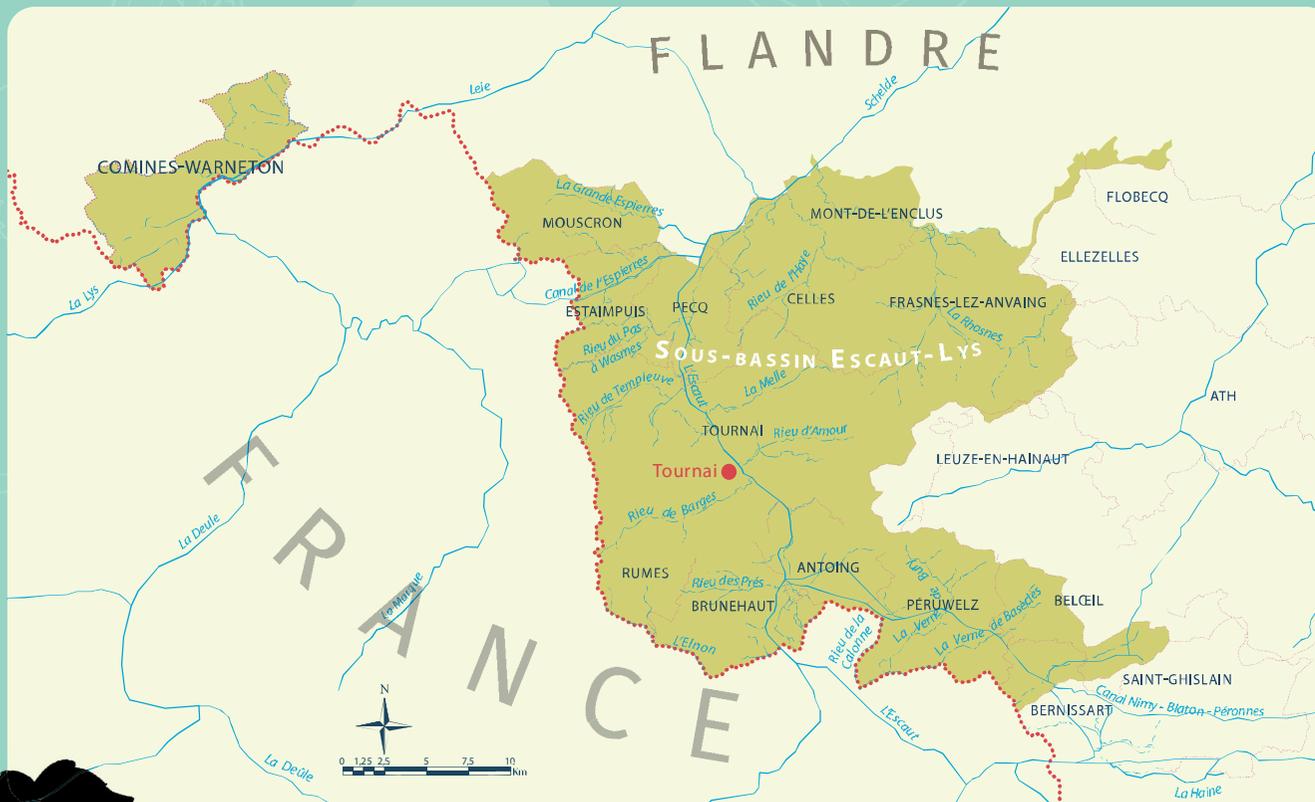
DES AMPHIBIENS : le Xénope lisse (*Xenopus laevis*) une sorte de grenouille venant d'Afrique du Sud et la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) une grenouille verte qui s'hybride avec nos Grenouilles vertes indigènes.

DES OISEAUX : la Bernache du Canada (*Branta canadensis*) et l'Ouette d'Égypte (*Alopochen aegyptiaca*), oiseaux échappés de captivité.

DES MAMMIFÈRES : le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) qui détruit les berges avec ses galeries.

Enfin le changement climatique favorise l'apparition et le maintien de certaines espèces vivant habituellement dans des pays chauds, comme le Moustique tigre, le Guêpier d'Europe, la Libellule écarlate... À l'inverse, il risque d'amener certaines de nos espèces indigènes à se déplacer plus au nord ou à disparaître.





Contrat de rivière

ESCAUT-LYS ASBL

Aujourd'hui, le territoire de la Wallonie est constitué de 14 Contrats de rivière. Ces ASBL sont **des outils participatifs** qui consistent à réunir au sein d'une même structure l'ensemble des gestionnaires et usagers publics et privés d'un même bassin versant. Le but est de **définir un programme d'actions de gestion**, de restauration et de valorisation des milieux aquatiques.

De manière globale, les Contrats de rivière travaillent à atteindre **les objectifs de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE)**.

Pour rappel, cette directive vise le bon état **écologique et qualitatif des cours d'eau**. Par la **concertation** qu'il initie, le Contrat de rivière doit permettre d'engager des actions pertinentes face aux problèmes rencontrés, de **coordonner** l'ensemble de ces **actions** et de trouver le maximum d'**aides techniques** et financières pour les réaliser.

Le Contrat de Rivière Escaut-Lys (CREL) compte 43 membres qui constituent le Comité Rivière (Assemblée Générale). C'est ce dernier qui définit les grandes missions et les axes de travail de l'ASBL.



Les cahiers de l'Escaut déjà parus

- L'eau d'ici et d'ailleurs
- Les milieux aquatiques
- Les habitants des zones humides

Et celui à venir

- Les plantes des zones humides



Editeur Responsable: Caroline Mitri
 Rédaction: Le Contrat de Rivière Escaut-Lys
 Graphisme: Aurélie Billemont • Fokus Product
 Illustrations: Geoffrey Delinte