

A colorful illustration of a young girl with long black hair, wearing a yellow long-sleeved shirt, a red skirt, and red boots. She has a red backpack and is holding a large, white, conical net on her back. She is looking through binoculars at a yellow and blue bird flying in the sky. The background shows a lush green landscape with a river, trees, and a small building in the distance. The title 'Les milieux aquatiques' is written in large, bold, blue letters across the middle of the scene.

Les milieux aquatiques

Edito



L'eau, c'est la vie! Elle est présente partout dans la nature. Dans notre région, on pense bien sûr à l'Escaut qui traverse notre territoire mais il existe de nombreux sites propices à la vie aquatique.

À travers ce carnet, richement illustré, le Contrat Rivière Escaut-Lys vous emmène découvrir plusieurs facettes des milieux aquatiques ainsi que la richesse qu'ils renferment. Ce livre vous guidera entre les différents types de zones humides, qu'elles soient d'origine naturelle ou créés par l'homme. Vous apprendrez à connaître leurs caractéristiques, quelle flore les constituent, quels animaux y vivent...

Une fois votre lecture terminée, vous pourrez vous balader et découvrir, en famille ou entre amis, les milieux aquatiques qui nous entourent. Vous pourrez mieux les comprendre pour mieux les respecter et admirez toutes les merveilles de la nature proche de chez nous.

Caroline MITRI

Présidente du Contrat de Rivière Escaut-Lys

Bonne découverte!



En parcourant ce livret tu partiras à la découverte des milieux aquatiques.

Les mots mis en couleur sont des mots plus difficiles.

N'hésite pas à aller les chercher dans le dictionnaire.

Sommaire

Les zones humides en général	4-5
Les zones humides naturelles	
• De la rivière.....	6-7
• ...au fleuve.....	8-9
• Les marais.....	10-11
• Les prairies humides.....	12-13
• Les boisements humides et les peupleraies.....	14-15
Les zones humides anthropiques	
• La mare.....	16-17
• Les étangs et les coupures.....	18-19
• Les nouvelles zones humides des milieux industriels.....	20-21
Et bien d'autres encore... Rares, atypiques et/ou temporaires	22-23



Le savais-tu?

Le 2 février est la journée mondiale des zones humides

les zones humides en général

Une zone humide est un terrain caractérisé par la présence d'eau. Celui-ci peut être gorgé ou recouvert d'eau de façon temporaire ou permanente. Une autre particularité de la zone humide est qu'elle est habitée par des plantes et des animaux liés à l'eau. C'est un espace de transition entre l'eau et la terre.

Les zones humides jouent des rôles très importants pour la nature :

- Elles servent de réservoir de biodiversité. Elles sont parmi les milieux les plus riches en espèces animales et végétales de la planète.
- Elles jouent un rôle d'éponge: lorsqu'il pleut beaucoup elles se gonflent d'eau évitant même certaines inondations. Lors d'un épisode de sécheresse, elles rendent l'eau au milieu, c'est donc très pratique!
- Elles ont aussi un rôle épurateur de l'eau, une sorte de filtre.

Elles sont aussi vitales pour l'homme. Naturellement celui-ci s'est implanté près d'elles :

- Elles sont source d'eau douce, de nourriture (pisciculture et maraichage), de loisirs (chasse et pêche). Elles ont aussi un aspect économique, elles fournissent des matières premières (bois, tourbe).
- Certaines servent de réserve d'eau pour lutter contre les incendies. Elles ont également servi de défense militaire.

Ces milieux sont tellement intéressants qu'ils sont protégés par des lois. La Convention de Ramsar, par exemple, est un traité MONDIAL qui protège les zones humides. Naturellement, ces milieux évoluent avec le temps et deviennent des forêts.

Le savais-tu?

50% des oiseaux et 30% de la flore dépendent des zones humides. De plus, 40% des espèces mondiales connues vivent dans les zones humides.



De la rivière...

Les cours d'eau sont des milieux où l'eau bouge: elle coule plus ou moins vite et transporte plus ou moins de sédiments. On parle de milieux courants.

Ils se forment par le ruissellement des eaux à la surface du sol lorsqu'il pleut ou neige et par l'eau qui jaillit du sol. L'eau emprunte toujours les mêmes axes de ruissellement et finit par creuser son lit. De l'amont vers l'aval, le cours d'eau grandit.

Au tout début, on retrouve la source, là où l'eau sort du sol. Ensuite lorsque plusieurs sources se rejoignent le cours d'eau forme le ruisseau. Quand celui-ci devient plus grand avec plus de **débit**, il forme la rivière.

L'écosystème rivière représente l'ensemble des êtres vivants qui cohabitent et exploitent un même milieu, ici le cours d'eau. En fonction de la profondeur, de la largeur, de la nature du fond (terre, cailloux, ...), de la vitesse du courant, les milieux seront différents et accueilleront des espèces spécifiques.

Sur le bassin versant de l'Escaut, les cours d'eau présentent un écoulement plutôt lent avec une forme sinueuse, on appelle ça des cours d'eau de plaines. L'eau s'y réchauffe vite en été et est souvent très riche en nutriments. Mais la plupart des rivières ont été fortement modifiées afin de lutter contre les inondations et assécher les marais.

Le savais-tu?

La rivière est un terme générique pour dire le cours d'eau. Il existe beaucoup d'autres noms pour les désigner. Bief, beek, canal, fleuve, ri, rieu, ruissel, rivière, ru, ruisseau ou le rucheau en picard, torrent, voie d'eau, etc.



...au fleuve

La rivière, ayant reçu plusieurs affluents, finira par former un fleuve. Celui-ci débouchera à la mer. Chez nous le fleuve, c'est l'Escaut. Il subit l'effet des marées jusqu'à Gand. Entre la source et l'embouchure, il y a un dénivelé de 97 m.

Parlons aussi de la Lys, le principal affluent de l'Escaut. Elle ne fait pas partie des trois fleuves belges (l'Escaut, la Meuse et l'Yser) mais elle est tellement imposante qu'elle fonctionne comme un fleuve.

Le cours d'eau est composé d'un lit mineur et d'un lit majeur. Le lit mineur est le lit ordinaire de la rivière. C'est donc l'espace où s'écoule le cours d'eau la plupart du temps.

Le lit majeur est l'espace où la rivière déborde en cas de **crue**, il est situé de part et d'autre du lit mineur. Il accueille aussi les annexes hydrauliques qui rendent l'eau au cours d'eau en cas de sécheresse. Les berges sont les bords du cours d'eau, elles sont en pentes plus ou moins douces et plongent dans l'eau. On peut distinguer la berge droite de la berge gauche, tout simplement en se mettant dans le sens du courant: la berge à notre gauche est la berge gauche et vice versa.

Le fleuve bouge tout autant que toi dans son lit. Lors de crues, il **érode** légèrement les berges et redépose « les terres » un peu plus loin dans son cours. Il inonde aussi certaines zones humides (annexes hydrauliques) comme des prairies, des boisements, etc. Tout est lié!

L'être humain a toujours vu dans les fleuves un intérêt économique. Afin de faciliter le transport fluvial, les cours d'eau ont été rectifiés.

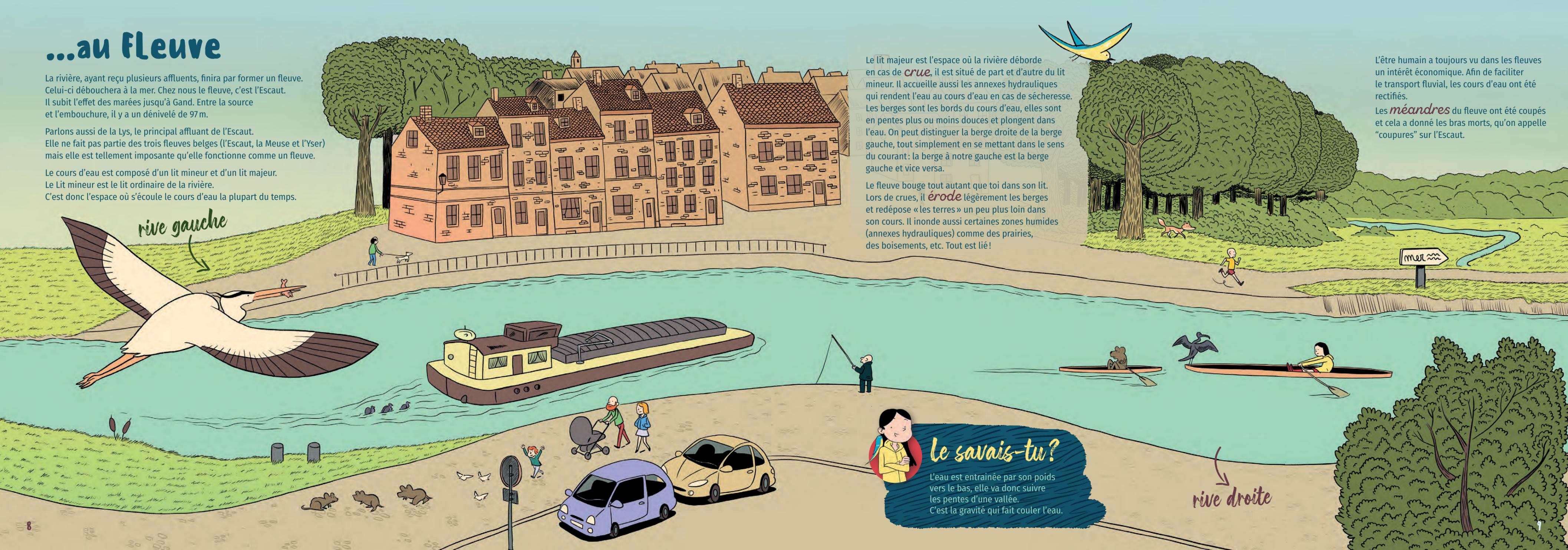
Les **méandres** du fleuve ont été coupés et cela a donné les bras morts, qu'on appelle "coupures" sur l'Escaut.

rive gauche

rive droite

Le savais-tu?

L'eau est entraînée par son poids vers le bas, elle va donc suivre les pentes d'une vallée. C'est la gravité qui fait couler l'eau.



Le marais

Alliance entre l'eau et la terre, ces milieux se forment sur des sols gorgés d'eau selon les saisons.

Ils sont très riches en espèces et offrent des terres d'une grande qualité.

Sur notre territoire, il y en avait beaucoup dans le lit majeur des cours d'eau, on compte d'ailleurs de nombreuses "rue du marais" dans les villages.

Les marais comportent beaucoup de milieux différents souvent caractérisés par la présence d'une plante dominante. Par exemple, les roselières avec une dominance de roseaux, les cariçaies composées de carex ou encore les typhaies formées par des massettes.

Les variations de niveaux d'eau favorisent la création de vasières et de petits plans d'eau. Tous ces milieux sont des habitats importants pour de nombreux animaux, notamment des oiseaux (rousserole, gorge bleue).

Le savais-tu?

Les marais pouvaient servir de patinoires géantes en hiver du temps de vos arrière grands parents.

À l'époque de vos arrière grands parents, les marais remplissaient de nombreux rôles : ils étaient utiles pour la construction, l'épuration des eaux, ils servaient de stock de nourriture (élevage de canards, plantation...). Attention, ils deviennent plutôt rares à cause du changement des pratiques agricoles, de l'urbanisation...

Le marais le plus connu dans la région est le marais d'Harchies, le seul site classé Ramsar en Wallonie.

Les prairies humides

Les prairies humides portent bien leur nom, il s'agit de prairies composées de plantes *herbacées* liées à la présence d'eau dans le sol.

Elles sont souvent soumises à des périodes d'inondation plus ou moins longues. En fonction de la richesse du sol, il existe différents types de prairies humides dont deux principales, les prairies riches et les prairies maigres.

Dans les prairies riches en éléments nutritifs, on voit apparaître un cortège de plantes à fleurs et de graminées (de l'herbe). Un des habitats le plus commun est la mégaphorbiaie. On y retrouve des hautes plantes à fleurs comme l'iris, la salicaire, la reine-des-prés, la baldingère... Ce qui est un paradis pour de nombreux insectes.



Les prairies maigres situées sur un sol pauvre en éléments nutritifs sont maintenues à l'aide de cycles de pâturage ou de fauche ce qui diminue la richesse du sol. Certaines espèces ne vivent que dans ce type de milieu comme la linaigrette et la fritillaire pintade.

Elles accueillent également énormément d'oiseaux qui les utilisent comme garde-manger (la cigogne, la grande aigrette...).

Malheureusement, ces zones disparaissent de plus en plus. Elles sont souvent drainées, enrichies avec des engrais pour les cultiver.



Le savais-tu?

Lorsque ces zones sont inondées par un cours d'eau, elles constituent de superbes zones de *frayères* pour le brochet.

Les boisements humides et les peupleraies

Ce sont des forêts caractérisées par la présence d'eau dans le sol. Elles se situent dans les fonds de vallée, au niveau des sources ou le long des cours d'eau. On trouve des forêts humides avec différentes essences comme de l'aulne, de l'orme, des saules, du frêne...

Il existe quelques vestiges de forêts alluviales le long des cours d'eau. Et évidemment, on y trouve des espèces d'arbres qui aiment particulièrement la présence d'eau (aulnes et ormes). Ces forêts se trouvant le long des rivières ont besoin du débordement de celles-ci.

Nous ne serions pas complets sans parler de la *ripisylve*. Ce mot vient du latin et est composé de « ripa » qui veut dire « rive » et « sylva » qui veut dire « forêt ». C'est donc une « forêt de rive », c'est-à-dire, tous les arbres qui poussent sur les rives des cours d'eau. La ripisylve est très importante pour la vie de la rivière, notamment pour le maintien des berges, l'ombre qu'elle assure, comme habitat pour les animaux, etc.



Petit Quiz!

Trouve le nom de l'arbre auquel correspond la feuille à l'aide d'une clé de détermination.



Aujourd'hui, la plupart des boisements humides dans notre région, sont en fait des cultures d'arbres, c'est-à-dire que les arbres ont été plantés pour être coupés et revendus! L'essence la plus en vogue dans notre région est le peuplier. En effet, c'est un arbre qui a besoin de beaucoup d'eau pour grandir vite, on compte donc de nombreuses peupleraies le long de l'Escaut. Le bois du peuplier est utilisé pour faire du papier ou encore des caquettes de mandarines.

Tous ces boisements sont des lieux de refuge et de garde-manger pour de nombreuses espèces animales.

La mare

Précisons tout de suite, la différence entre une mare et un étang, c'est la taille et la profondeur. Dans une mare, la lumière du soleil atteint toujours le fond. Ensuite, la mare est destinée à beaucoup de petites bêtes, mais par contre les poissons y sont interdits. L'eau de la mare est *stagnante*.

Enfin, une mare peut être temporaire tout dépend de son alimentation en eau.

On peut trouver des mares partout: en plaines, en forêts, dans les champs, dans les jardins. La plupart des mares ont été créées par l'homme.

Du temps de vos arrière-grands-parents, les mares avaient différents usages:

- usages domestiques (cuisine, lessive)
- usages liés aux activités artisanales (vannerie, tannage, brassage du cidre, forge...)
- usages de loisirs (baignade)
- usages agricoles (irrigation, abreuvoir du bétail, laver les chevaux...)

De nos jours, les mares disparaissent de plus en plus, notamment à cause des pratiques agricoles qui évoluent. Cependant, elles reprennent un peu leur place en réservoir de biodiversité et à des fins pédagogiques et de loisirs.

Du point de vue de la biodiversité, la mare est l'un des milieux humides les plus riches. Elle est le lieu d'accueil privilégié pour les batraciens et les insectes.

Le savais-tu?

Certaines mares ont été créées suite à la guerre comme à Comines. Cette commune a énormément de trous d'obus qui sont finalement devenus des étendues d'eau laissées à la nature.

Les étangs et les coupures

L'étang est une étendue d'eau riche et stagnante plus ou moins grande et profonde, souvent alimentée par un cours d'eau. La lumière du soleil n'atteint pas toujours le fond. Ce sont des milieux complètement anthropiques. Les étangs permettent donc des activités économiques et de loisirs, comme la chasse et la pêche. On peut donc y retrouver de nombreuses espèces de poissons.

Les étangs sont sensibles à l'envasement et aux effets du changement climatique. Ils ont donc besoin d'aménagement et d'entretien spécifique, comme une vidange d'étang tous les 3-4 ans. Celle-ci se fait souvent à l'aide d'un moine.

Certains étangs sont un peu plus particuliers. Par exemple certains sont dus aux effondrements miniers comme ceux des marais d'Harchies et l'étang d'Amaury. Il s'agit des cavernes des mines qui se sont effondrées et l'eau les a remplis pour former des étangs.

Il existe également, le long de l'Escaut, des bras morts qui peuvent être considérés comme des étangs. Souvent déconnectés du fleuve, ils possèdent des eaux stagnantes très riches.

Ces bras morts accueillent une grande biodiversité qui était celle de l'Escaut à l'origine. Beaucoup d'entre eux ont été comblés. On les nomme communément sur l'Escaut "coupures".



Le savais-tu?

Le moine: Ce n'est pas le religieux, mais bien un dispositif constitué de planches de bois qui permet de vider l'étang petit à petit. On appelle ça comme ça, car à l'époque c'était les religieux qui creusaient les étangs pour les *piscicultures*.

Les nouvelles zones humides des milieux industriels

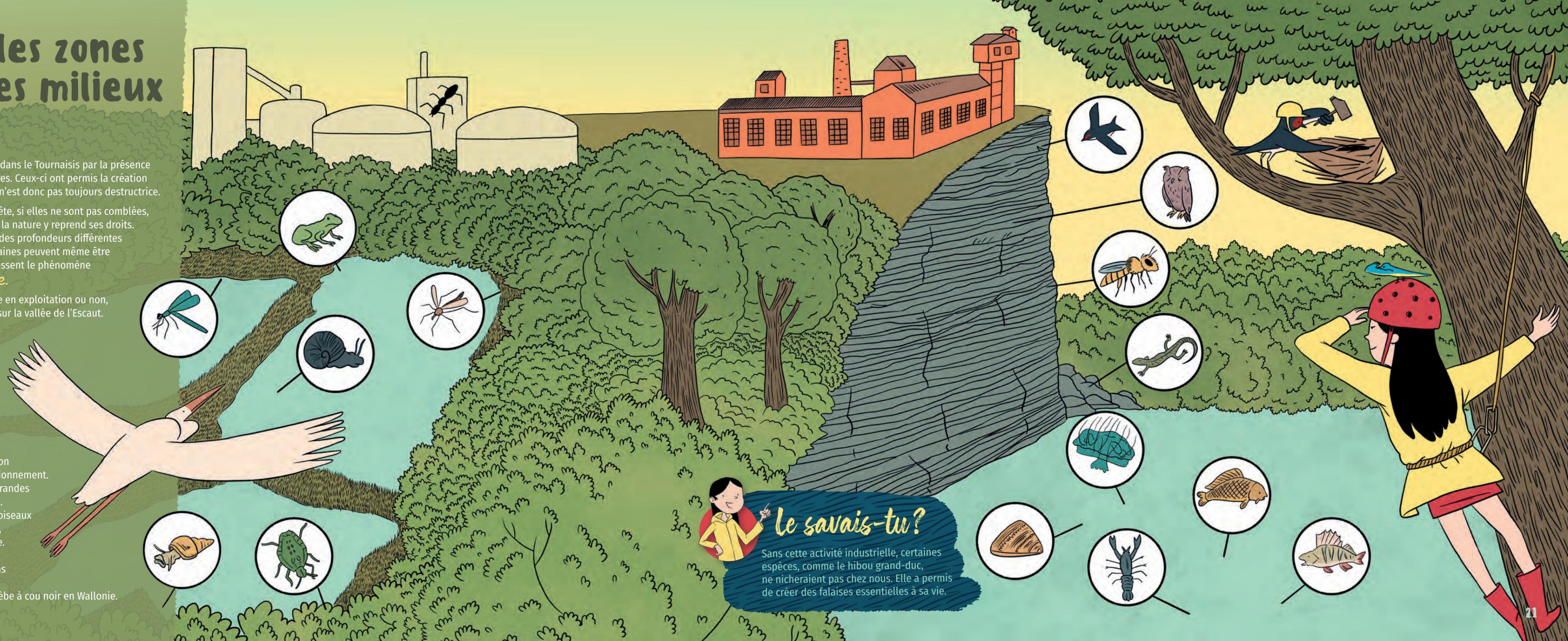
Des milieux industriels sont très présents dans le Tournaisis par la présence de carrières et d'industries agroalimentaires. Ceux-ci ont permis la création de nouveaux milieux humides. L'industrie n'est donc pas toujours destructrice.

Pour les carrières, quand l'extraction s'arrête, si elles ne sont pas comblées, les énormes trous se remplissent d'eau et la nature y reprend ses droits. Les plans d'eau nouvellement formés ont des profondeurs différentes et donc un fonctionnement différent. Certaines peuvent même être considérées comme des lacs car elles subissent le phénomène de la *stratification thermique*.

Les carrières, argilières et sablières encore en exploitation ou non, sont de grands réservoirs de biodiversité sur la vallée de l'Escaut.

Saviez-vous que la piscine de Tournai est située sur une ancienne carrière ? Et on y retrouve une petite méduse d'eau douce pas plus grande qu'une pièce de 2 euros.

Notre région compte également de nombreuses sucreries ! Et ces industries utilisent des bassins de *décantation* qui permettaient de nettoyer l'eau utilisée dans la fabrication du sucre lorsque la sucrerie était en fonctionnement. Ces bassins remplacent les marais et les grandes étendues d'eau qui existaient sur la vallée. Ils permettent d'accueillir énormément d'oiseaux d'eau. Ces derniers viennent pour y nicher, pour se nourrir ou comme halte migratoire. Frasnes-les-bassins à Frasnes-lez-Anvaing est un bon exemple d'utilisation de bassins de décantation comme zone naturelle. C'est le principal lieu de nidification du grèbe à cou noir en Wallonie.



Le savais-tu?

Sans cette activité industrielle, certaines espèces, comme le hibou grand-duc, ne nicheraient pas chez nous. Elle a permis de créer des falaises essentielles à sa vie.

Et bien d'autres encore...

Rares, atypiques et/ou temporaires

Des milieux humides rares sur le bassin de l'Escaut existent! Du côté d'Antoing, de Bernissart, de Belœil, on retrouve des milieux comme de la *lande humide à callune* ou des tourbières.

Dans ces dernières, l'homme extrayait de la tourbe (utile pour la construction).

Une petite plante carnivore y vit, il s'agit de la drosera.

Les milieux humides temporaires portent bien leur nom: ce sont des milieux qui se réchauffent très vite et qui disparaissent quand il fait trop sec. Ils sont idéaux pour la reproduction de certains amphibiens comme le crapaud calamite.

Ce sont des mares à faible dimension que l'on va retrouver sur les terrils, ou en forêt.

Dans les milieux temporaires, on compte également les prairies inondables. Attention, toutes les zones humides peuvent être temporaires en cas de sécheresse.

Les flaques d'eau, les gouttières, les avaloirs d'eau de pluie, les filets d'eau dans les rigoles, les seaux d'eau laissés à l'abandon, les ornières... constituent aussi des milieux humides atypiques souvent temporaires.

Ces différents milieux atypiques qui peuvent paraître anodins comportent toute une biodiversité invisible qui ne compte pas moins de 7000 espèces différentes adaptées à ces conditions spécifiques. Vous connaissez tous, notre cher ami le moustique qui adore ce genre d'habitat.



Le savais-tu?

Le tardigrade, appelé aussi ourson d'eau, est présent dans les mousses et dans l'eau du sol, il survit entre le 0° absolu et 151°C, au vide, au gel. Il a donc une résistance exceptionnelle, c'est le super héros des flaques d'eau, on peut le cuire dans l'eau bouillante, il ira se promener juste après.



Contrat de rivière

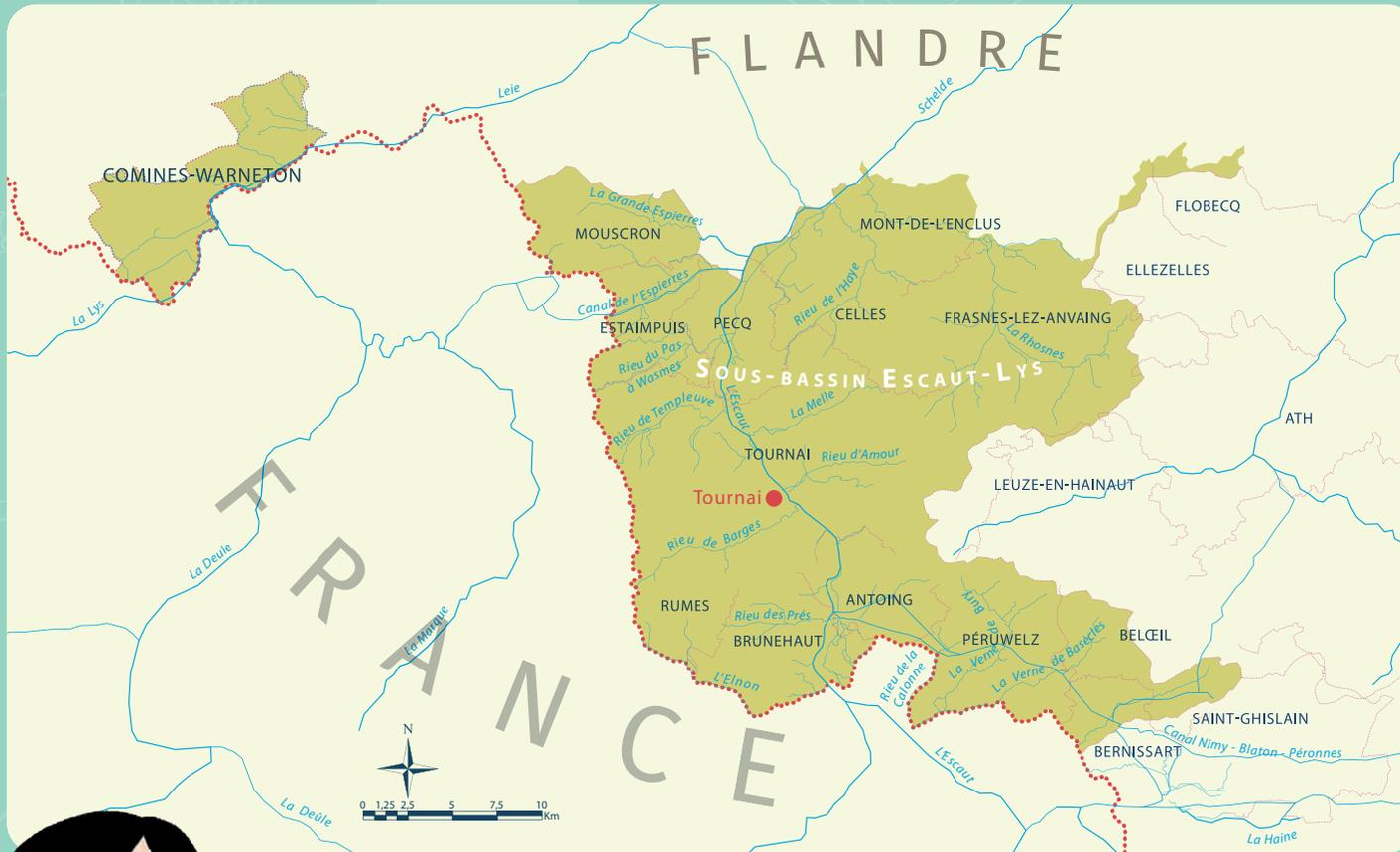
ESCAUT-LYS ASBL

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

Et ceux à venir

- Les habitants des zones humides



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