CONTRAT DE RIVIERE SENNE

Info-Senne

Bulletin de liaison trimestriel juillet-août-septembre 2025

73

Senne - nature : La vie aquatique - comment s'adapter ? 1ère partie : la respiration

Senne - inondations : La sécheresse prépare le terrain pour les inondations

Senne - interview : Le Grand Bois Commun: trésor naturel du bassin de la Senne

La vie aquatique : comment s'adapter ? 1ère partie : la respiration

Saviez-vous que nos mares et nos cours d'eau étaient remplis d'innombrables petites bêtes, discrètes mais indispensables au fonctionnement de ces écosystèmes ? Leur diversité, digne des plus grands films fantastiques, n'a d'égales que leurs adaptations au milieu aquatique. Nous allons tenter, au cours des trois Info-Senne suivants, de vous ouvrir une fenêtre sur ce monde étonnant. Afin de ne pas trop nous perdre, nous nous concentrerons sur une classe bien connue, celle des insectes. Bienvenue dans un univers où, pour survivre, tout est permis !

Première étape : respirer

Au risque d'enfoncer des portes déjà ouvertes, pour vivre, on a besoin d'**oxygène** ! Cela tombe bien, l'oxygène est naturellement présent dans l'eau. Il s'agit d'oxygène dissous et non gazeux et sa quantité dépend de différents paramètres. Tout d'abord, la température. En effet, plus l'eau est chaude, moins elle contiendra d'oxygène dissous. Les eaux tumultueuses quant à elles favorisent le contact avec l'air et augmentent donc également le taux du précieux élément. Les plantes aquatiques, de leur côté, fournissent les mêmes services que leurs équivalents terrestres et produisent aussi de l'oxygène. Vous l'avez compris, une rivière de montagne fraîche et tumultueuse contiendra plus d'oxygène qu'une mare en pleine canicule… Mais ce savant mélange peut être mis à mal s'il y a présence de pollution.

Quoi qu'il en soit, afin de capter cet oxygène, les petites bêtes aquatiques ont dû **s'adapter**. Pour mieux comprendre ces évolutions, il est nécessaire de voir rapidement le système respiratoire général des insectes. Au niveau du thorax et de l'abdomen, ils possèdent des **stigmates**, petits orifices qui sont connectés aux trachées, un réseau interne de tubes qui s'étendent dans tout le corps de l'animal pour amener l'oxygène aux organes.

Et dans l'eau, on fait comment ?

Chez les plus jeunes

On remarquera que ce sont majoritairement des larves qui vivent dans l'eau. Leurs téguments (tissus qui recouvrent le corps) sont plus minces et favorisent les échanges gazeux avec l'eau. Elles respirent alors directement l'oxygène dissous présent dans l'eau. On parle de **respiration cutanée**.

Chez les éphémères, les larves possèdent des extensions cutanées qui augmentent la surface d'échange avec l'eau. C'est là que les trachées aboutissent et non plus dans les stigmates. On parle alors de **trachéobranchies**. Certaines espèces d'éphémères ont, de plus, besoin d'eaux très oxygénées et donc de bonne qualité. Ce sont par conséquent d'excellentes espèces bioindicatrices.

Larve d'éphémère ©Jacob Littlejohn

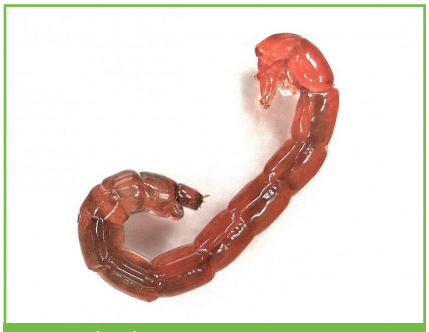
Dans la grande famille des libellules et des demoiselles (les odonates), l'appareil respiratoire est situé **dans le rectum** de la larve. Par contraction de certains muscles de l'abdomen, l'eau circule dans le rectum où se trouvent les branchies. L'oxygène dissous pénètre par diffusion dans les organes.

Larve de libellule ©Yami no Yami

Les demoiselles ont de plus trois éléments prolongeant l'abdomen, munis de trachéobranchies, mais qui ne leur semblent pas indispensables pour respirer.

Larve de demoiselle ©Charles J. Sharp

Enfin, les larves de chironome sont de **couleur rouge** car elles contiennent un pigment, l'hémoglobine, qui permet le transport des gaz respiratoires dans le sang de l'animal. De plus, grâce à leurs mouvements ondulatoires, ces insectes créent eux-même un flux d'eau plus oxygéné, à l'instar d'autres espèces.



Larve de chironome ©B. schoenmakers

A l'âge adulte

Les espèces vivant sous l'eau à l'état adulte appartiennent souvent à l'ordre des coléoptères ou des hémiptères (les punaises). D'un poids assez élevé, ces insectes possèdent des élytres ou des hémiélytres : la paire d'ailes antérieures est durcie et vient protéger les ailes postérieures, comme chez les

La vie aquatique : comment s'adapter ? 1ère partie : la respiration

coccinelles ou les punaises terrestres. Ils utilisent l'oxygène gazeux (aérien) pour respirer, chacun à leur façon.

La **technique de la bulle d'air** est très courante. L'insecte remonte à la surface pour emmagasiner une bulle d'air sous ses élytres via l'extrémité de l'abdomen (dytiques), dans des poils hydrofuges (qui préservent de l'eau) entourant l'abdomen (notonecte glauque) ou sous l'abdomen (grand hydrophile). Ce dernier se fournit en air via ses antennes. D'autres procédés sont admis dans ce monde où rien n'est laissé au hasard.

Dytique ©Bernard Dupont

Notonecte ©Thomas Bresson

La ranatre linéaire et la nèpe sont quant à elles munies d'un **siphon respiratoire**, long appendice au bout de l'abdomen qui fait office de tuba.

Ranatre ©Judit Fekete

Nèpe ©Simon Aucremanne

Notons que certaines larves utilisent également ce type de siphon, ce mode respiratoire n'est donc pas réservé qu'aux imagos (c'est-à-dire aux adultes d'insectes). Celui de la larve d'éristale (syrphidé) est même télescopique !

Ceci n'est qu'un aperçu des principales possibilités pour respirer dans l'eau. Il en existe bien d'autres : certaines larves pompent de l'air dans les végétaux aquatiques, des mâles adultes « aériens » font de l'apnée pour se reproduire avec leur femelle aquatique, … Tout ceci nous démontre une fois de plus que, dans la nature il n'y a pas de limite et qu'il reste énormément de choses à découvrir.

Dans notre prochain numéro, nous verrons d'autres adaptations des insectes au milieu aquatique. Car, pour vivre sous l'eau, il faut aussi se déplacer, se nourrir, se protéger.

Sources

- La respiration aquatique des insectes, Alain Ramel, www.insectes.xyz
- Insectopie des insectes aquatiques, Muséum-Aquarium de Nancy

C'est tout un écosystème qui grouille sous la surface de nos mares ©CR Senne

Senne - inondations

La sécheresse prépare le terrain pour les inondations

BASSIN DE LA SENNE

Alors que nous traversons un été sec et chaud, la peur de voir des torrents d'eau, mêlés de boue, dévaler entre nos maisons diminue. L'heure est aux barbecues et nous peinons à garder nos plantes hydratées. La nuit, nous dormons la fenêtre ouverte, et quand ce n'est pas suffisant, nous allumons le ventilateur pour que son souffle nous berce et nous permette de trouver le sommeil. Aux infos, on ne parle que de sujets légers, et même quand les risques liés à la canicule sont abordés, le sujet suivant parle de la bonne affaire des glaciers et des loueurs de cuistax de la côte. En tout cas, il serait très mal venu de parler d'inondations, et pourtant… le loup se cache derrière la porte (ou bien le moustique, animal bien plus dangereux que notre pauvre canidé qui attise les fantasmes). Quand la sécheresse frappe, elle prépare le terrain pour les inondations. On vous explique pourquoi.

1) Impact des sécheresses

Les fortes chaleurs augmentent l'évapotranspiration; phénomène qui par le biais des plantes va pomper l'eau du sol. Les sols vont de cette manière se retrouver plus rapidement à secs et compactés.

Dans certaines zones, le phénomène va être accentué par le dessèchement de la végétation herbacée, ce qui accentue le déficit d'humidité en surface et dans le sol. De la sorte, on observera un sol dur, craquelé, et en partie à nu (voir photo ci-dessous).

2) A pluie identique, le risque d'inondation est accru sur terrain sec

Au moment de la délivrance et des premières pluies, le sol sec ne permettra malheureusement pas une infiltration efficace des pluies. A l'inverse, il se comportera presque comme du béton et le taux de précipitation finissant en ruissellement sera bien supérieur. De plus, comme la terre est sèche et que les plantes ne sont plus là pour assurer une cohésion du sol, ces ruissellements éroderont les sols, et provoqueront des coulées de boue. On a donc affaire à une synergie; les ruissellements seront plus importants, plus puissants, et le sol plus sensible à l'érosion.

Lorsque les ruissellements n'atteignent pas directement des zones habitables, ils alimentent de manière excessive les cours d'eau, augmentant le risque d'inondations par débordement. C'est donc pour ça que les orages de fin d'été provoquent plus souvent des inondations.

3) Quand la machine s'emballe : réchauffement climatique et imperméabilisation des sols

L'impact des sécheresses : un sol dur, craquelé et en partie à nu
©Amber Goetz (Unsplash)

Evidemment, on ne peut parler des liens entre les sécheresses et les inondations sans parler des limites planétaires que sont les changements climatiques et le cycle de l'eau douce.

Le réchauffement climatique augmente la probabilité d'événements extrêmes. On a donc des sécheresses plus longues et intenses, et des pluies d'une intensité supérieure. Le sol sera donc d'autant plus dur, et la pluie d'autant plus intense. Cela va d'ailleurs augmenter le phénomène de battance, qui caractérise un sol devenu imperméable par la force des gouttes, créant une véritable croûte.

Senne - inondations

La sécheresse prépare le terrain pour les inondations

Coulées de boue à Braine-le-Comte lors des inondations en 2021 ©CR Senne

Pour s'adapter à la chaleur, on va acheter un ventilateur ou faire installer la climatisation, on va puiser les nappes afin d'irriguer nos champs pour ne pas perdre les récoltes. Bref, la machine s'emballe.

4) Que faire pour se préparer ?

En ce qui concerne la prévention et l'adaptation aux inondations, le portail de l'environnement fourmille d'informations utiles pour rendre sa maison résiliente, et pour s'informer au sujet des bons comportements à adopter en cas de crise. De plus, de nombreuses initiatives se développent un peu partout en Wallonie avec l'appui de la Région, des communes et des Contrats de Rivière bien sûr. N'hésitez pas à vous tenir informés de l'évolution de votre territoire dans la gestion et la prévention des inondations.

En ce qui concerne l'augmentation des phénomènes extrêmes, vous pouvez également, à titre personnel, adopter un mode de vie plus sobre qui favorisera une plus faible consommation d'eau et d'énergie.

Afin de vous aider dans cette démarche, nous vos proposons deux ressources intéressantes ci-dessous.

- Calculer votre empreinte carbone
- Diminuer votre consommation en eau

Sources

- https://reseauactionclimat.org/wp-content/uploads/2017/04/Se%CC%81cheresses-et-fortes-pluies-Comprendre-et-anticiper.pdf
- https://fecasbl.be/inondations-et-secheresses-ne-sont-pas-un-phenomene-lointain/
- https://epidropt.fr/les-enjeux-du-sage-erosion-des-sols/

Senne - interview

Le Grand Bois Commun : Trésor naturel du bassin de la Senne

BRAINE-LE-COMTE

Dans cette nouvelle série, nous vous présenterons chaque trimestre un lieu emblématique du maillage bleu du bassin de la Senne. Pour ce premier numéro, nous avons eu le plaisir de rencontrer Carole Van Roy, conservatrice du Grand Bois Commun à Hennuyères.

Bonjour Carole. Racontez nous l'histoire du Grand Bois Commun et pourquoi avoir décidé de le protéger?

En 2018, cinq amis, voisins du Grand Bois, ont entrepris d'acheter acheter ce bois privé de près de **80 hectares** pour en faire une forêt accessible à tous et protégée de tous. En quelques mois, ils ont réussi à rassembler près de **2 000 coopérateurs** ! Chaque coopérateur ayant acheté une ou plusieurs part(s) du bois, la somme attendue a pu être rassemblée. En 2020, ce Grand Bois privé est devenu « le Grand Bois Commun », avec un double-objectif : **préserver la biodiversité et le rendre accessible à tous**.

Fiche d'identité : le Grand Bois Commun

- **Lieu** : Hennuyères, Braine-le-Comte
- **Origine** : ancienne argilière exploitée par une société de tuileries pour la fabrication de tuiles et briques, désaffectée à la fin des années 1970
- **Propriétaires** : plus de 2 000 coopérateurs (privés => commun !)
- **Accessibilité** : oui, chemins ouverts au grand public
- **Superficie** : environ 80 hectares
- **Constitution** : majoritairement des hêtraies, châtaigneraies, aulnaies marécageuses, boulaies et peupleraies, deux prairies dénommées « les Warichaix » et quatre plans d'eau
- **Statuts de protection** :
  - Natura 2000, le Grand Bois est repris dans la zone « BE32007 - Bois de la Houssière »
  - Site de Grand Intérêt Biologique (SGIB)
  - Réserve naturelle agréée via Ardenne & Gaume
- **Site web**: https://www.legrandboiscommun.be/

Pourquoi avoir créé une société coopérative autour du projet ?

Afin de pouvoir acheter le bois, avec plus de 2 000 coopérateurs, il a fallu créer une société coopérative. Les lois belges ne permettant pas d'autre formule plus souple pour un achat entre citoyens.

Une vingtaine de fondateurs ont signé un acte authentique notarial. Comme le stipule la loi, la société coopérative est composée d'un nombre variable de membres, doit poursuivre des objectifs communs et partager des valeurs communes. Les valeurs principales du GBC sont **la solidarité, la durabilité, et la préservation du site.** Le projet a également pour objectif de libérer les terres forestières de la spéculation foncière. Il vise aussi à favoriser des modèles économiques respectueux de la nature, et à encourager les citoyens à s'engager activement. L'ensemble de ces objectifs ont été rassemblés dans une charte.

En parallèle, une ASBL Grand Bois Commun a également été fondée afin de pouvoir recevoir des dons et accéder aux subsides. Elle organise des événements et des activités sans but lucratif, comme « la fête du Grand Bois » qui a lieu chaque année.

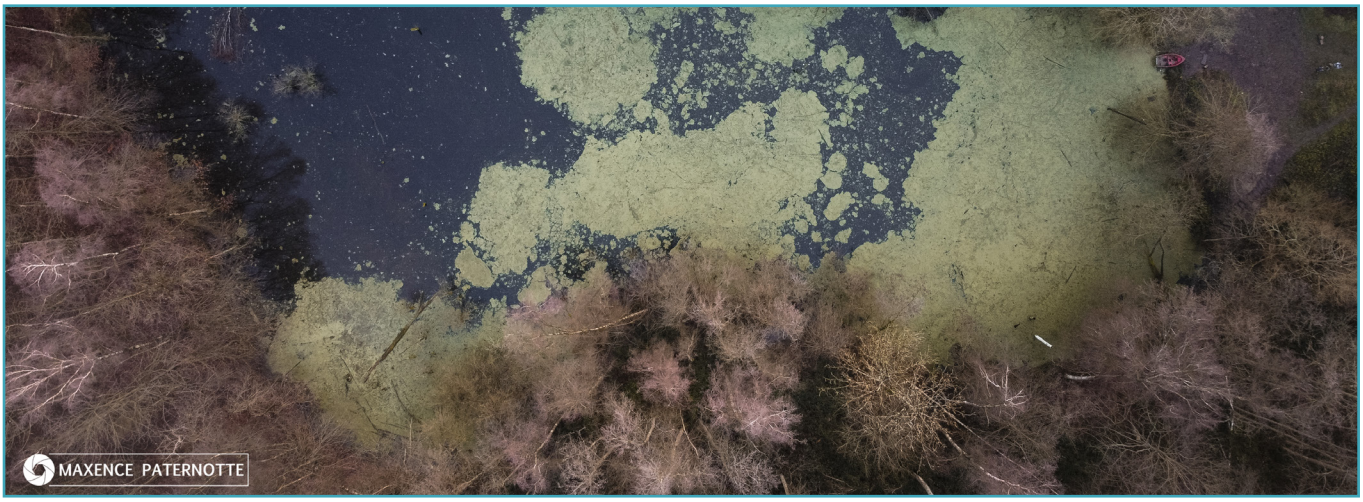
Le Grand Bois Commun, plus qu'une réserve naturelle : un projet de société !

Comment ce bois s'inscrit-il dans le maillage vert et bleu du territoire ?

Le Grand Bois Commun a une situation géographique très intéressante car il fait partie d'un maillage écologique important. Il est **en connexion** avec le bois de la Houssière à Braine-le-

Senne - interview

Trésor naturel du bassin de la Senne : le Grand Bois Commun



Comte, dont il faisait partie autrefois, et la vallée du Coeurcq à Tubize dans laquelle se trouve une réserve naturelle Natagora.

Il se situe à proximité des carrières de Quenast et de la réserve naturelle de la « Motte du Brabant » de Natagora. Si l'on rajoute, non loin du Grand Bois Commun, l'ancien canal Charleroi-Bruxelles qui est connecté par le Bois de la Houssière par différents cours d'eau tels que le Servoir et des affluents de la Sennette, nous nous nous trouvons face à un **corridor écologique** très intéressant dans la région.

Ces cinq zones naturelles que sont l'ancien-canal, le Bois de la Houssière, le Grand Bois Commun, le Val de Coeurcq et la Motte du Brabant rassemblés dans une zone de **3 000 hectares** sont des véritables « réservoirs de biodiversité » !

Ces lieux, riches au niveau de la faune et de la flore, permettent la liaison entre de nombreuses espèces. Cela a été prouvé par l'observation récente dans ces différentes zones de la couleuvre à collier, du hibou Grand-Duc ou du triton crêté, des **espèces** dites **« parapluies »** peu communes dans la région.

Espèce parapluie : une espèce dont le domaine vital est assez large pour que sa protection assure celle des autres espèces végétales et animales peuplant le même territoire.

Quels sont les grands projets pour ce lieu ? Programmez-vous des actions spécifiques ?

Le collectif du Grand Bois Commun s'est associé avec **Ardenne & Gaume asbl** qui est devenu le gestionnaire de la réserve. Une convention a été signée, reprenant un inventaire biologique de la zone et un plan d'actions a été mené à bien par la Commission de gestion du Grand Bois (composée par A&G, des membres du Grand Bois Commun et la conservatrice). Ces inventaires et plan d'actions sont évolutifs.

Prochainement, un ponton et un poste d'observation intimiste seront construits près du grand plan d'eau afin de faciliter l'observation des espèces et de profiter de ce lieu calme et verdoyant. Des panneaux didactiques et informatifs sur la nature seront placés à différents endroits du bois en 2026. En dehors de la Commission de gestion, d'autres groupes/collectifs mènent différentes activités dans le bois : guidance nature, land-art, etc.

Que t'inspire ce lieu et à quoi penses-tu quand tu t'y balades ?

C'est un lieu très inspirant, dont une grande partie est **sauvage** et dans laquelle la nature reprend ses droits. Plusieurs sentiers s'y trouvent, dont certains très discrets ; qui ne font parfois pas plus de 30 cm de large…

Ce qui me frappe le plus lorsque je me balade dans le Grand Bois, ce sont les nombreux chants d'oiseaux que l'on peut entendre. Aucune route ne traverse cet écrin de nature et les espèces y circulent librement. La partie boisée qui est en réserve naturelle est assez sauvage et préservée, et la partie prairie et bois hors réserve sont des **lieux d'accueil** pour tous et toute activité respectueuse de la nature est bienvenue : bivouac, balade avec des animaux, musique acoustique…

Le Grand Bois Commun a-t-il un message à faire passer ?

Nous recherchons des volontaires! Lors de la dernière AG de juin, les membres du GBC ont décidé de lancer un appel afin de trouver des personnes désireuses de s'impliquer à nos côtés dans cette aventure. Et il y en a pour tous les goûts: gestion du bois, communication, participation aux évènements, aspects administratifs, … et même recherche des futurs administrateurs. Appel aux candidats… **Un bois pour tous, tous pour un bois !**

La zone autour du GBC (Hennuyères) s'urbanise de manière galopante. Ce poumon vert doit rester un lieu d'échanges citoyens, un lieu où les riverains peuvent se rassembler et débattre pour défendre leur cadre de vie afin qu'il reste respirable.

PARTENAIRES DU CRSENNE

Province du Brabant wallon - Province de Hainaut - Braine-l'Alleud - Braine-le-Château - Braine-le-Comte - Chapelle-lez-Herlaimont - Courcelles - Ecaussinnes – Enghien - Ittre - La Louvière - Le Roeulx - Manage - Morlanwelz - Nivelles - Pont-à-Celles - Rebecq - Seneffe - Silly - Soignies - Tubize - Waterloo - SPW Mobilité et Infrastructures - SPW Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement - Société Publique de Gestion de l'Eau (SPGE) - Société Wallonne des Eaux (SWDE) – Hainaut Ingénierie Technique (HIT) - Wateringue de la Senne - ADESA - Amis du Bonhomme de Fer - APNE - Centre Culturel de Tubize - Centre de Loisirs et d'Information - Centre Santé Environnement - Cercles des Naturalistes de Belgique, sections locales de «La Niverolle El Mouqet», «Entre Dendre et Senne» et «La Verdinie» - CIE d'Enghien - CRIE de Mariemont - Color'Ados - Corps Royal des Cadets de Marine - Enghien environnement Nature & Transition - Circuits Brabant-Hainaut - Coordination Senne - Fondation Rurale de Wallonie (FRW) - Fédération Wallonne de l'Agriculture (FWA) - Fédération halieutique et piscicole du sous bassin de la Senne - Guides-nature des Collines - Hainaut Développement - Le chant des Possibles - Maison du Tourisme au pays du Centre - Maison du Tourisme du Brabant wallon - (Mieux-vivre à Thieusies-Casteau) - Natagora Brabant wallon - Natagora Haute-Senne - Nature Évasion – Noctua - PLP Les Culots Bois du Drape - Royal Pêcheurs Réunis de Tubize - Royal Syndicat d'Initiative de Braine-le-Château - Sauvegardons Notre Environnement (SNE) asbl - SOS Inondations Tubize – Syndicat d'initiative et du tourisme d'Ittre - CCAT de Soignies - Commission environnement et sécurité du zoning de Feluy – Office du Tourisme de Braine-le-Comte - Office du Tourisme et du Patrimoine de Tubize (OTP) - Port Autonome du Centre et de l'Ouest (PACO) – PROTECT'Eau -Votre partenaire économique et environnemental en Brabant wallon (in BW) - Intercommunale de Développement Économique et d'Aménagement du Territoire (IDEA) - Intercommunale pour la gestion et la réalisation d'études techniques et économique (IGRETEC) - Intercommunale de Propreté Publique du Hainaut Occidental (IPALLE) - Interyacht (Royal Yachting Club Ittre) - Vivaqua

Editeur responsable: Christian Fayt - Siège Social Contrat de Rivière Senne asbl Place Josse Goffin 1, 1480 Clabecq - N° entreprise : 0872.191.039 - RPM Nivelles - Belfius : BE10 7785 9678 7404

Avec le soutien de la Wallonie — Contrats de Rivière de Wallonie — Province de Hainaut — Soutenu par Le Brabant wallon

Ce bulletin trimestriel est réalisé avec le soutien du Service Public de Wallonie, des Provinces du Brabant wallon et de Hainaut ainsi que des 20 Communes partenaires du Contrat de Rivière Senne : Braine-l'Alleud, Braine-le-Château, Braine-le-Comte, Chapelle-lez-Herlaimont, Courcelles, Ecaussinnes, Enghien, Ittre, La Louvière, Le Roeulx, Manage, Morlanwelz, Nivelles, Pont-à-Celles, Rebecq, Seneffe, Silly, Soignies, Tubize et Waterloo.

Contrat de Rivière Senne asbl

Place Josse Goffin, 1 - 1480 Clabecq
02/355.02.15
info@crsenne.be
www.crsenne.be

Publication réalisée par la Cellule de Coordination du Contrat de Rivière Senne asbl

Vous voulez vous abonner ou désabonner ? Envoyez nous un mail à info@crsenne.be !