

EDITORIAL

Ces dernières années, nous avons connu, un peu partout en Europe et dans le monde, des sécheresses extrêmes, des tempêtes, des orages particulièrement violents.

En Belgique, suite à des pluies diluviennes, les habitants de certaines communes ont dû faire face, ou plutôt, ont dû subir les effets dévastateurs des inondations, de glissements de terrains au point de tout perdre parfois.

Ce serait trop simple, je pense, de parler uniquement de phénomènes **naturels** exceptionnels.

Naturels, oui ! Depuis la nuit des temps, les fleuves et les rivières sortent de leur lit mais nous l'avons malheureusement oublié

Depuis des décennies, l'urbanisation de nos villes et villages n'en a pas tenu compte : imperméabilisation à outrance des sols, canalisation des fossés et des cours d'eau, remblayages des zones inondables, arrachage des haies bordant les champs de culture.

« Chaque année, 160 ha de terres agricoles ou d'espaces naturels sont artificialisés en Brabant wallon. La tendance ne ralentit pas » (L'Avenir du 17/09/21).

Trop confiant dans les techniques modernes, l'Homme a cru pouvoir dominer la nature et tout résoudre en canalisant les rus et les rivières et en édifiant des murs pour les mâter.

Oui la nature se rebelle et, aujourd'hui, on paie nos négligences au prix fort.

Le problème doit également être pris en amont, dans les entités qui se trouvent en tête des cours d'eau.

En effet, dans ces campagnes où les risques d'inondations sont mineurs, on s'acharne encore à canaliser les moindres petits fossés qui trainent négligemment devant les habitations ou bien on les cure profondément pour que l'eau s'évacue le plus rapidement. Plus personne ne supporte encore qu'ils restent ouverts.

On y réduit également les zones inondables et on imperméabilise les sols sans se poser trop de questions.

Ces pratiques ont comme effet d'amener l'eau très rapidement vers les ruisseaux et les rivières et reportent ainsi, en accroissant leur débit, les problèmes de crues en aval.

« On consomme des surfaces de sol éhontée. Des sols perméables qui rendent de grands services dans la régulation des flux d'eau » (Aurore Degé - professeur de physique des sols et d'hydrologie à Gembloux)

Quand solutionnerons-nous les problèmes à temps au lieu de devoir, à tout moment, jouer aux pompiers de service ?

M.Gérardy

Photos de couverture

Le taon (Crysops relictus) (Frank Vassen)

Paysage de Fagnes (François Kupper)

35^e année n° 3

SOMMAIRE

Editorial.....	1
Sommaire.....	2
Quelques nouvelles de la réserve de la Moussière.....	3
Activités « juniors ».....	5
Merci aux élèves de l’Athénée de Spa.....	6
Comment les arbres peuvent pousser verticalement.....	9
Achat et bonnes nouvelles.....	11
Choses à savoir sur le vulcain.....	15
Les arbres face à la sécheresse.....	17
La ripisylve.....	21
Quel est ce « tigre » sur mon chêne.....	23
Les taons.....	29
Cotisations.....	32

« Une société qui survit en créant des besoins artificiels pour produire efficacement des biens de consommation inutiles ne paraît pas susceptible de répondre à long terme aux défis posés par la dégradation de notre environnement »

Pierre Joliot – Curie

Quelques nouvelles de notre réserve de la Moussire

L'automne dernier, grâce au projet LIFE NARDUS, nous avons réalisé de gros travaux dans la réserve naturelle de la Moussire à Bruyères (Waimes). A cette occasion, un vaste réseau de drainage a été neutralisé. L'argile récupérée au niveau des drains par une pelle mécanique a été la base de la construction d'une centaine de digues.

Quels résultats après un peu moins d'un an ?

Lors d'une visite estivale, après les pluies exceptionnelles de juillet, on pouvait s'en douter, les mares sont bien alimentées en eau. Toutes les petites digues ont résisté aux fortes pluies. Avec une mare tous les 10 mètres maximum, l'eau n'a pas pu prendre de la vitesse. Comme on se trouve sur un plateau, elle a débordé sans forcément alimenter la suivante. Donc... pas de dégâts !

Les mares les mieux exposées sont déjà partiellement envahies par la végétation. Les glycéries, les callitriches et parfois les lentilles d'eau ont directement occupé ces eaux libres. Mais mieux encore, la sphaigne qui se trouvait non loin des mares semble se développer dans certaines zones de faibles profondeurs. Les quelques poignées de sphaignes « replantées » avec les juniors, cet hiver, semblent se maintenir et trouver l'humidité nécessaire pour s'épanouir.

Sous le couvert des arbres, les mares sont bien sûr moins végétalisées, mais en bordure, de belles plages de violettes des marais bénéficient des zones ouvertes par la circulation des chenilles de la grue.

La faune n'est pas en reste. Sur une bonne heure de visite, nous avons eu la chance d'observer des dizaines de grenouilles rousses et crapauds communs fraîchement sortis de l'eau. Ce spectacle est malheureusement devenu de plus en plus rare. Leur plus grande chance est non seulement d'avoir des zones aquatiques pour la ponte mais aussi de retrouver une vie terrestre en dehors des zones urbanisées et fauchées, car aucune intervention n'est prévue à moyen terme sur ce site.

Malgré le soleil timide de ce matin là, les libellules, les agrions jovencelles, les agrions élégants, les aeschnes bleues et autres anax empereurs sont à la fête.

L'objectif initial dans cette réserve était de restaurer des boulaies tourbeuses. Pour atteindre cet objectif, il faudra encore un peu patienter. En de nombreux endroits le sol est détremé à tel point qu'il est difficile de passer sans bottes dans une bonne partie de la parcelle restaurée. Avec cet apport d'eau, on est bien évidemment sur la bonne voie.

En marchant sur ce sol gorgé d'eau, véritable éponge par endroits, difficile de ne pas penser à ces crues dramatiques qui ont endeillé notre pays et causé des dégâts

colossaux, quelques jours plus tôt. Difficile aussi de dire que ces évènements sont derrière nous et que ces catastrophes ne se reproduiront plus.

Ces 3 dernières années ont toutes été exceptionnelles, soit marquées par des sécheresses désastreuses, soit par des crues catastrophiques, mais l'eau était toujours au centre des préoccupations. On constate d'ailleurs que l'exception a tendance à devenir la norme...et que les pronostics des climatologues, à moyens termes, ne sont pas vraiment optimistes.

Pour remédier à ces phénomènes, l'homme va devoir rivaliser d'ingéniosité dans un futur très proche. Il en va de la survie de nombreux citoyens sur le plan planétaire. A notre petite échelle régionale, une partie de la solution se trouve probablement dans le stockage de l'eau et l'aménagement du territoire.

Dessin 1

On peut raisonnablement penser que la centaine de mares installées en lieu et place de plusieurs centaines de mètres de fossés ont permis la rétention de dizaines de mètres cubes d'eau. Cette quantité, si minime soit-elle, n'a pas dévalé le Ru du Poncé dans l'heure, n'a pas fait gonfler les eaux du lac de Robertville et n'a pas non plus alimenté la Warche en aval, ni l'Amblève, ni l'Ourthe, ni la Meuse.

Certes, cette quantité d'eau est infime par rapport aux volumes colossaux qui ont dévalé les différentes rivières à la mi-juillet, mais ce ne sont que 3 ha qui ont été restaurés. A plus vaste échelle, ces volumes d'eaux stockés ne-pourraient-ils pas avoir un réel impact positif sur les inondations ?

La règle est la même en cas de forte sécheresse, toute l'eau qui n'a pas été perdue via les fossés sera bien utile pour la végétation, le bétail et peut-être dans une moindre mesure pour l'alimentation en eau potable pour l'homme.

Ce type de travaux a finalement bien plus de portée que la sauvegarde de quelques grenouilles et de quelques libellules comme on pourrait parfois le penser !

Raphaël Thunus

Activités « Juniors »

Toutes nos activités sont organisées avec l'aide précieuse de la Région Wallonne et de la Direction générale de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement

Samedi 2 octobre

Reconnaître les arbres et les fruits sauvages

R.V. 9h30 Place de l'église à Waimes

Animateur : Maurice

Samedi 16 octobre

La vie dans la forêt

R.V. 9h30 Eglise de Thirimont. **Attention : FIN DE BALADE** : Cimetière de Ligneuville à +/- 12h 15

Animatrice : Michèle

Samedi 30 octobre

La vie dans la rivière

R.V. 9h30 à l'église de Thirimont.

Bottes obligatoires

Animatrice : Manhattan et Raphaël

Samedi 13 novembre

Parcours vita à Thirimont.

Forêt en automne

R.V. Eglise de Thirimont à 9h30

Animateur : Maurice



Balbuzard-
pêcheur à
Bellevaux.

Photo :
François
Kupper

Merci aux élèves de l'Athénée Royal de Spa

Fin d'année scolaire 2019-2020, les élèves de 3 ieme année primaire de l'Athénée royal de Spa (implantation Renier) et leur enseignante, madame Hilde De Winter, ont travaillé sur le monde fabuleux des insectes. Ce groupe d'espèces, l'abeille et les papillons de jour exceptés, est mal connu et se résume pour beaucoup à des bestioles qui nous « embêtent ». Quelle bonne idée donc de se lancer sur ce sujet !

Au terme de leur travail, les élèves ont réalisé des bricolages pour montrer ce qu'ils avaient appris sur les insectes. Au lieu d'abandonner leurs réalisations dans le fond de la classe, ils ont décidé de les vendre lors d'une fête scolaire au profit d'une ASBL qui travaillait pour la sauvegarde de la nature et des insectes.

C'est Patrimoine Nature qui a été choisi ! Nous sommes donc très heureux de ce choix et de recevoir ce don d'un peu plus de 90 euros.

Un grand Merci à Madame De Winter et à ses élèves pour avoir pensé à notre association.

Comme remerciement, nous avons promis de les guider le printemps prochain pour une balade nature dans les alentours de Spa ou ailleurs.

Raphaël Thunus



Comment les arbres peuvent-ils pousser verticalement ?

Quand on observe la nature, on peut parfois se poser des questions qui peuvent paraître farfelues.

Comment font les arbres pour pousser verticalement face au vent ou dans un milieu très pentu ?

Pour croître, tous les végétaux recherchent la lumière. On s'en aperçoit assez facilement dans une forêt très dense.

Chaque arbre s'élève le plus rapidement possible pour accéder à la lumière. Dans cette concurrence, certains individus lésés se développent difficilement ou meurent.

Dans une plantation d'épicéas, on tient compte de ce phénomène pour avoir des troncs bien droits et sans branches sur la grande partie du tronc qui produiraient des nœuds dans le bois. Pour ce faire, une plantation plus serrée laisse peu filtrer la lumière entre les troncs. Les arbres sont donc normalement droits et pour garder cette verticalité, ils doivent réagir si le vent ou la gravité tendent à les incliner.

Un tronc maintient cette verticalité en fabriquant du bois de réaction.

Chez les Gymnospermes (les résineux), ce bois de réaction se forme **sous le vent** et contient des cellules aux parois épaisses et très riches en lignine. C'est le bois de compression qui « pousse » le tronc pour s'opposer à son inclinaison.

Chez les Angiospermes (les feuillus), le bois de réaction se met en **place contre le vent**. Il présente des fibres inhabituelles, aux parois épaisses et riches en cellulose qui vont jouer le rôle de hauban : c'est un bois de tension qui « tire » le tronc pour le redresser.

Dessin 2

Bois qui « pousse » le tronc pour le redresser

Dessin 3

Bois qui « tire » le tronc pour le redresser

Pour accéder à la lumière, certaines plantes ligneuses ont choisi une autre formule. Les plantes grimpantes comme les lianes, surtout présentes dans les forêts tropicales, commencent leur développement dans un environnement très ombragé où la lumière est particulièrement faible.

Pour la capter, elles doivent atteindre la canopée (étage supérieur de la forêt) à une hauteur très importante.

Pour ce faire, elles ne s'attardent pas à construire un tronc autoportant. L'énergie économisée leur permet un développement ultra rapide en s'appuyant sur les troncs des arbres qui les entourent.

Le cambium réparti de façon discontinue le long de la tige rend cette dernière très flexible.

Le lierre grimpant, chez nous, est aussi une espèce de lianes arbustives

M.G.

Sources: La garance voyageuse n° 93/2011. Comment les plantes tiennent-elles debout ? – Christine Dabonneville

Dessin 4

ACHATS ET LOCATION

Les actes notariaux ont enfin été établis, le 31 août pour l'achat de 3 parcelles.

- À Pont –Bellevaux pour une parcelle humide de 24 a 05ca qui jouxte notre réserve du Roba.
- Au Pont d'Ondenval, un petit bout de forêt alluviale de 12a 06 ca, le long de l'Amblève. Ce terrain agrandit également cette réserve
- Les Prés Tierreux à Malmedy, le long du Ru des Fagnes d'une capacité de 49 a 32 ca

Soit un ensemble de 85 a 43ca pour un montant de 9409 € frais notariaux compris.

Nous avons également modifié un bail emphytéotique pour une parcelle de 1 ha 26a 29 ca située dans la vallée du Pècheru à Sourbrodt pour le prolonger jusqu'en 2071.

Ceci nous permet d'ajouter cette parcelle aux autres terrains dont nous sommes propriétaires le long du Pècheru et introduire pour l'ensemble un dossier auprès de la Ministre Tellier en vue de leur classement en réserve naturelle agréée.

.....

BONNES NOUVELLES

Le gouvernement français a été contraint d'interdire la chasse à la tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*).

Cet oiseau dont la population s'est effondrée en Europe (population divisée par 5 en 40 ans) est placé sur la liste rouge des espèces « vulnérables ».

A noter que cette espèce de la famille des Columbides n'est pas chassable en Belgique.

Une deuxième bonne nouvelle en France également.

Grâce à la mobilisation de la L.P.O. (Ligue pour la Protection des Oiseaux) et à une plainte déposée auprès de la Commission Européenne, ce même gouvernement a été contraint d'interdire le piégeage des oiseaux à la glu

La France était encore le seul pays européen à poursuivre cette pratique cruelle et d'un autre âge et ce, malgré l'interdiction de l'Europe.

Cette technique consiste à recouvrir de colle des morceaux de bois à placer ensuite dans les arbres pour capturer les oiseaux qui ont le malheur de s'y poser.

Non sélective, cette « chasse » est la cause d'une mortalité importante d'oiseaux englués.

Activités pour tous

Toutes nos activités sont organisées avec l'aide précieuse de la Région Wallonne et de la Direction générale de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement

Samedi 2 octobre

Fagne Wallonne et Noir Flohay
R.V. 13h30 à la Maison du Parc à Botrange
Guide : M.Gérardy

Mardi 12 octobre

Baugnez – Réserve du Ru des Fagnes (10 km)
R.V. 13h30 à Baugnez
Guide ; M.Gérardy

Samedi 23 octobre

Gestion au Ghaster dans la plantation de chênes
Emmenez si possible un couteau, cutter ou une paire de ciseaux.
R.V. Parking du restaurant « Le Petit Mont Rigi à 13h 30

Mardi : 26 octobre

Couleur d'automne.
R.V.13h30 place de l'église à Waimes
Guide : M.Gérardy



Invitation à la balade (M.Gérardy)

CINQ CHOSES SUR LE VULCAIN

Tout le monde a déjà aperçu ces ailes aux couleurs de feu traverser le jardin. Mais saviez-vous que l'espèce migratrice avait un penchant pour les fruits trop mûrs et que sa chenille était capable de plier une feuille d'ortie pour se protéger ?



Photo :M ;Gérardy

1 – Il incarne le dieu de feu

Le vulcain doit son nom à ses ailes rouge feu tachetées de noir qui évoquent les forges de Vulcain, le Dieu romain du feu et des Enfers. Il incarne le diable lui-même dans de nombreuses peintures de la Renaissance, comme dans le Jugement dernier de Hans Memling Sur cette toile célèbre, les démons portent des ailes de vulcain déployées, l'espèce ayant en effet l'habitude de se poser en gardant les ailes ouvertes, parfois dans les excréments, symbolisant à la fois l'orgueil et la mort.

2 Il aime les fruits pourris

Cet attrait pour les excréments est un peu exagéré. En réalité cette réputation est liée au fait que le papillon se nourrit régulièrement de fruits mûrs, parfois pourrissants.

A l'automne, entre deux fleurs de laurier, il n'est pas rare de voir un vulcain partager avec les guêpes des poires, prunes ou raisins tombés au sol. Une banane bien mûre permettrait, paraît-il, de les attirer efficacement dans le jardin. A noter également que son nom scientifique – *Vanessa atalanta* – provient de la vierge Atlante dans la mythologie, qu'Hippomane parvint à conquérir en laissant tomber trois pommes d'or. Ça ne s'invente pas !

3 – C'est un papillon migrateur

L'été, en particulier dans le nord du pays, s'ajoutent aux populations locales des vulcains venus du sud de l'Europe. A chaque printemps, des papillons partent des pays méditerranéens et utilisent les vents du Nord pour migrer vers la France, en empruntant certains couloirs le long de la côte Atlantique.

Ils parcourent ainsi plusieurs milliers de kilomètres en quelques semaines. A l'automne, par temps clair et ensoleillé, leurs descendants prendront le chemin du retour, et ne manqueront pas de faire des arrêts dans votre jardin pour se restaurer.

4 – Leur couleur attire la chaleur

Lors de cette migration d'automne, des chercheurs finlandais ont pu observer des vulcains à plus de 2 000 mètres d'altitude où la température atteint deux à trois degrés. C'est leur « robe » partiellement noire qui leur permettrait d'absorber rapidement la chaleur solaire. Ils peuvent donc être actifs même lorsque les températures sont fraîches.

De bon matin ou en fin de journée, par exemple. Dans le sud du pays, les vulcains adultes peuvent même arriver à survivre en hiver. Un phénomène qui risque de s'accroître avec le réchauffement climatique. « Depuis 10 ans, l'espèce a changé de comportement, nous expliquait Marco Thoma de l'Université de Berne. Les papillons arrivent de plus en plus à survivre aux températures hivernales des pays non méditerranéens. »

5 – La chenille se protège dans un cornet de feuille

Si le vulcain a pour plante hôte l'ortie, comme la petite tortue évoquée dans le précédent article, ses chenilles ne sont pas grégaires, contrairement à cette dernière, mais plutôt solitaires. Pour se protéger, elle conçoit une espèce d'abri naturel en repliant une partie de la feuille autour d'elle, façon cornet. Une fois confortablement installée grâce à ses fils de soie, elle passera deux à trois semaines à se nourrir des parois de son logis avant d'aller voir ailleurs et que l'édifice ne s'écroule... Le papillon apparaît deux semaines plus tard, vers le début de l'été.

VIGIE NATURE

SCIENCES PARTICIPATIVES - 13 AVRIL 2021

OBSERVATOIRE DE LA BIODIVERSITÉ DES
JARDINS

OPÉRATION PAPIILLON

LES ARBRES FACE A LA SECHERESSE

Ces dernières années, les épisodes de sécheresse et le déclenchement d'incendies dévastateurs sont de plus en plus fréquents et intenses dans le monde entier. Les arbres sont directement impactés par ces phénomènes extrêmes, les conséquences sont-elles immédiates ou sur la longue durée ?

Lorsque l'on entend parler de **sécheresse**, les **incendies** ne sont jamais très loin et les dégâts sont comptabilisés en plusieurs centaines voire milliers d'hectares de forêts ravagés par les flammes. Et si on cherchait à comprendre **comment les arbres réagissent face à la sécheresse et dans quelles conditions finissent-ils par mourir.**

C'est l'objectif d'une équipe de chercheurs de l'Université de Bâle, en Suisse, dirigée par le professeur Ansgar Kahmen. À travers leur étude, publiée dans la revue scientifique PNAS, les scientifiques suisses ont démontré que l'effondrement soudain du système hydraulique est responsable de la mort rapide des arbres.

Ce groupe de chercheurs avait déjà créé une zone de recherche, dans la commune de Bâle-Campagne de Hölstein, afin d'étudier la canopée des arbres, à 30 mètres au-dessus du sol, et de déterminer comment les espèces d'arbres indigènes, telles que l'épinette de Norvège (ou épicéa), réagissent face au changement climatique actuel.

L'arrivée de l'été exceptionnellement chaud en 2018 était une aubaine pour les chercheurs qui ont pu **observer la réaction des arbres face à ce phénomène météorologique extrême.**

En effet, de nombreux records de chaleur ont été battus un peu partout dans le monde et notamment en Europe.

"C'était une occasion unique pour nous", a assuré le scientifique forestier Matthias Arend, membre du groupe de recherche du professeur Ansgar Kahmen. "C'était la première fois que nous pouvions observer dans la nature ce que la sécheresse peut faire aux grands et vieux arbres."

Sécheresse : le système hydraulique s'effondre rapidement

Pour mesurer les fluctuations saisonnières du bilan hydrique de la canopée, **les chercheurs ont analysé 10 épicéas de Norvège**, sélectionnés au hasard, tous âgés de plus de 100 ans et d'environ 30 mètres de haut. Comme le rappelle Matthias Arend, l'épinette de Norvège, en raison de son système racinaire traçant (horizontal), est **une espèce particulièrement sensible à l'effondrement du système hydraulique.** *"L'arbre meurt parce que le système hydraulique qui transporte l'eau du sol vers le haut s'effondre."*

De plus, à travers cette étude, les scientifiques ne remettent pas en question la souffrance de l'arbre, ils cherchent à comprendre quels sont les processus menant finalement à sa mort. Ils se sont rendus compte que *"le système hydraulique*

s'effondre extrêmement rapidement. Les prévisions sont très difficiles, car ce n'est pas un processus lent et linéaire, mais un processus qui se produit très soudainement, le système d'absorption et de transport de l'eau échouant en l'espace de quelques jours”, a-t-il ajouté.



Les hêtres sont sensiblement touchés par la sécheresse. Celui-ci (photo : fin juillet à Boussière) est déjà presque complètement nu après 4 à 5 ans seulement. (Photo : M.Gérardy)

Ces nouveaux résultats obtenus sont une première avancée pour l'équipe car ils divergent avec les valeurs de seuil de mortalité identifiées en laboratoire. **La mort de l'arbre est particulièrement rapide car la déshydratation ne progresse pas de manière linéaire**, l'arbre ne peut donc pas se rétablir de l'effondrement hydraulique et il finit par mourir.

En analysant de près l'épinette de Norvège, le conifère le plus important en Suisse et en Europe centrale, les chercheurs ont alors mis en lumière la grande fragilité de cette espèce face à la sécheresse et s'interrogent sur son avenir face au changement climatique. *“Comme nous pouvons nous attendre à ce que les périodes extrêmes de sécheresse deviennent de plus en plus courantes à l'avenir, nous devons penser à d'autres espèces d'arbres qui pourraient mieux faire face au manque d'eau”*, a confirmé Arend.

Il va falloir commencer à réfléchir à **de nouvelles espèces d'arbres plus résistantes aux phénomènes météorologiques extrêmes** qui sont de plus en plus intenses et fréquents.

[lucie.t / SINE LIMES](http://lucie.t/SINE_LIMES)
Notre- planète.info

La ripisylve

On le remarque à peine dans le paysage wallon et pourtant, le cordon rivulaire a toute son importance ! Et, d'autant plus depuis les inondations que nous avons connues en juillet dernier, lesquelles ont ravagé de nombreuses plaines alluviales.

Le cordon rivulaire est une forme boisée de la ripisylve en milieu agricole située dans les zones soumises à l'activité du cours d'eau, c'est-à-dire entre le lit mineur (là où l'eau coule la majeure partie du temps) et le lit majeur du cours d'eau (la partie qui est inondée en cas de crue). En forêt, le boisement soumis à ces mêmes conditions est appelé forêt alluviale. D'après la bibliographie, le cordon rivulaire est un vestige de la forêt alluviale en zone agricole dont la largeur est variable mais en moyenne de 2 mètres.

Ce milieu accueille une faune et une flore particulièrement intéressantes, dépendantes à la fois du milieu aquatique et du milieu terrestre, comme la loutre ou le martin-pêcheur. Par ailleurs, le système racinaire de certains arbres qui constituent la ripisylve, comme l'aulne glutineux, offre des sites de nourrissage, de pontes et des cachettes pour la faune aquatique (poissons, larves,...).

Outre l'aspect biodiversité, la ripisylve offre des avantages non-négligeables. D'abord, les racines des arbres qui la constituent contribuent à stabiliser la berge. Il est d'ailleurs intéressant de recéper localement certains arbres tels que l'aulne car cette espèce a tendance à développer très fort son système racinaire après ce genre d'intervention, ce qui augmente alors encore plus la solidité de la berge. Il est bien entendu préférable de réaliser ces travaux avec parcimonie pour éviter de perturber l'écosystème de manière trop brutale

Ensuite, et en lien avec les crues du mois de juillet, la ripisylve permet de lutter contre les inondations. Les nombreux végétaux présents sur la berge ralentissent la vitesse du cours d'eau, la protégeant ainsi de l'érosion. La végétation crée des obstacles à l'arrivée de l'eau dans le cours d'eau, ce qui permet de limiter le débit maximum mais aussi la vitesse de montée des eaux dans les zones urbanisées aux alentours et en aval.

Enfin, le cordon rivulaire participe à l'amélioration de la qualité de l'eau puisque les racines des arbres ont la capacité d'absorber les polluants comme les nitrates par exemple. Par ailleurs, en été, la température de l'eau a tendance à augmenter, ce qui est néfaste pour l'écosystème aquatique. L'ombrage apporté par la bande boisée permet alors de limiter cette augmentation de température et de lutter contre la propagation des végétaux aquatiques, ce qui entrainerait une asphyxie lente du milieu et des espèces qui y sont liées.

Malheureusement, le cordon rivulaire et la forêt alluviale ont largement régressé en Wallonie, les principaux coupables étant l'intensification et l'enrésinement des fonds de vallée. Pour éviter l'érosion de ces milieux, les cordons et les forêts alluviales ont été repris comme habitats d'intérêt communautaire prioritaire au sens

de la Directive Natura 2000 de 1992. Ce statut permet ainsi la protection de ces habitats mais aussi, l'obligation d'améliorer leur état de conservation vis-à-vis de l'Europe.

Ce sont pour leurs multiples bienfaits sur les espèces et sur la qualité de l'eau, pour leur intérêt paysager et surtout pour leur caractère de régulateur des crues qu'il est important de maintenir les cordons rivulaires existants et d'aménager de nouveaux cordons aux endroits propices. Il existe plusieurs aides financières mises à disposition par la Wallonie et l'Europe pour la plantation de cordons rivulaires en zone agricole ou de forêts alluviales à destination des propriétaires privés et publics ainsi que des agriculteurs.

Ces cordons nécessitent peu d'entretien toutefois, un recépage est envisageable, quart par quart, de sorte que la majorité du cordon soit toujours présent. La Wallonie a ainsi pour objectif, à travers le LIFE BNIP (Belgian Nature Integrated Project), de restaurer 60 km de cordons rivulaires et 100 ha de forêts alluviales. Natagriwal est partenaire du projet et offre un soutien technique et administratif aux personnes intéressées. N'hésitez pas à contacter Kathleen MERCKEN, chargée de projet Life intégré : kmercken@natagriwal.be – 0493 93 44 60.

Emily Hugo



Bibliographie :

Huylenbroeck L., Michez A., Claessens H. (2019). Guide de gestion des ripisylves. SPW, DGARNE, DCENN, Namur, 80 p.

Contrat Rivière Vesdre, « La Ripisylve », InfoVesdre n°94, janvier-mars 2021, pp 3-4

Quel est ce « tigre » dans mon chêne ?

La liste des espèces d'insectes herbivores associées au chêne était déjà longue ; elle s'est récemment allongée. La nouvelle venue est une petite punaise de la famille des Tingidae. Son nom : *Corythucha arcuata*, plus communément appelée la punaise réticulée du chêne, ou le tigre du chêne.

Est-ce une bonne nouvelle pour la biodiversité ? Pas vraiment, la nouvelle venue ayant tout pour devenir une espèce exotique envahissante.

Mais que sait-on exactement de cet insecte et des dégâts qu'il cause ?

Un minuscule insecte à collerette

Son « apparition » n'a pas fait beaucoup de bruit, en 2017, quand pour la première fois la présence d'une espèce d'insecte herbivore exotique a été documentée sur un chêne dans la région de Toulouse. Il s'agissait de notre punaise réticulée du chêne, (*Corythucha arcuata*). Aujourd'hui, son aire de distribution s'étend en France.

Corythucha arcuata est une petite punaise de 3-4 mm de long, reconnaissable à sa collerette qui rappelle la fraise qu'arbore Elisabeth I dans le portrait de l'Armada.

Corythucha arcuata sur une feuille de chêne.

L'insecte lui-même passe souvent inaperçu. Ces dégâts, eux, attirent immédiatement l'œil ! les feuilles attaquées virent au jaune, parfois dès le mois de juillet. La décoloration peut être spectaculaire, surtout quand l'espèce végétale hôte – celle sur laquelle l'insecte peut s'alimenter – se trouve à proximité d'une espèce non hôte et donc pas attaquée.



Dégâts de *Corythucha arcuata* sur chêne pédonculé.
Bastien Castagneyrol, CC BY-NC-ND

Les décolorations provoquées s'expliquent par le mode d'alimentation des nymphes et des adultes. *Corythucha arcuata* est un insecte qu'on qualifie de « piqueur-suceur » : ses pièces buccales consistent en un stylet servant à percer le contenu des cellules des feuilles avant d'aspirer le contenu.

Une espèce envahissante

En Europe, *C. arcuata* est une espèce exotique : elle a été introduite accidentellement en Italie, en 2000, depuis l'Amérique du Nord. Son aire de distribution s'est ensuite étendue à la Turquie, l'Europe de l'Est, les Balkans. En 2017, elle était signalée, on l'a vu plus haut, dans la région de Toulouse ; en 2018, à Bordeaux. Il s'agit d'une espèce envahissante, aux effets préoccupants.

Comme son nom l'indique, la punaise réticulée du chêne s'attaque essentiellement aux chênes, même si elle a été signalée sur d'autres espèces d'arbres (châtaigner, érable, noisetier) ou de buissons (ronce).



Punaise réticulée du chêne (*Corythucha arcuata*)

Parmi les chênes, ce sont les chênes européens qui sont les plus touchés – notamment le chêne pédonculé (*Quercus robur*), le chêne sessile (*Q. petraea*) et le chêne chevelu (*Q. cerris*).

En Europe, les chênes nord-américains – comme le chêne rouge (*Q. rubra*) ou le chêne des marais (*Q. palustris*) – ne semblent pas être attaqués, ou très exceptionnellement.

Les capacités photosynthétiques attaquées

Dans son aire native, *C. arcuata* ne cause pas de dégâts majeurs sur les arbres, de sorte que l'on connaît encore très peu de choses sur sa biologie. C'est un problème récurrent avec les invasions biologiques : souvent, on ne commence à s'intéresser à une espèce que quand elle pose déjà des problèmes.

Des travaux sont en cours dans plusieurs laboratoires de recherche en Europe pour en apprendre plus.

Voilà ce que l'on sait, et ce que l'on suspecte aujourd'hui.

Les décolorations causées par l'alimentation des nymphes et des adultes peuvent réduire de près de 60 % les capacités photosynthétiques des feuilles attaquées. Or, la photosynthèse est le point d'entrée de l'énergie et du carbone dans l'arbre, ce qui lui permet d'assurer sa croissance, son entretien, et sa défense contre les stress et les agressions.

Bien que la majeure partie de la croissance des chênes s'effectue au printemps – avant que les décolorations ne soient trop importantes –, il serait surprenant que des décolorations massives n'aient pas de conséquences sur la croissance des chênes, surtout si les attaques de *C. arcuata* sont concomitantes d'autres stress comme la sécheresse.

Une régulation sporadique

Une des clés du succès des insectes ravageurs exotiques, c'est qu'ils voyagent souvent seuls, sans leurs ennemis naturels. Dans leur aire d'introduction, seuls les prédateurs et parasites généralistes peuvent réduire les niveaux de population des ravageurs exotiques.

Des observations confirment que plusieurs espèces de coccinelles, de chrysopes ou encore d'araignées peuvent s'alimenter sur la punaise réticulée du chêne, mais seulement de manière sporadique.

Actuellement, *C. arcuata* est essentiellement présente dans le sud de l'Europe. On pourrait soupçonner que son expansion vers le nord serait limitée par le froid.

Des travaux récents ont malheureusement montré que ce n'est pas le cas : les nymphes et les adultes qui passent l'hiver dans la mousse au pied des arbres ou dans les anfractuosités de l'écorce résistent à plusieurs jours de gel consécutifs.

Pour attirer davantage l'attention et lancer l'alerte, ajoutons un dernier élément : comme son cousin le tigre du platane (*Corythucha ciliata*), *C. arcuata* pique occasionnellement l'homme. Rien d'insoutenable, mais c'est désagréable.

Agir très tôt

Les insectes ravageurs exotiques envahissants sont une grave menace pour la santé des forêts.

À l'automne 2019, la Croatie, la Hongrie, la Roumanie, la Serbie et la partie européenne de la Russie totalisaient plus de 1,7 million d'hectares de chênes touchés. C'est presque deux fois la surface de la forêt des Landes de Gascogne.

Une grande partie de la forêt européenne est aussi menacée : les deux principales espèces de chênes couvrent en effet une surface allant du nord de l'Espagne au sud de la Suède, et de l'Irlande à la Russie.

Il est très probable que la dispersion longue distance de *C. arcuata* se fasse grâce au transport des troncs d'arbre, lequel doit être surveillé puisqu'à ce jour, il n'existe pas de méthode de lutte qui soit applicable à l'échelle d'un massif forestier.

Une étude récente suggère que les champignons entomopathogènes (parasites des insectes) du genre *Beauveria* infectent et tuent *C. arcuata* mais leur potentiel de biocontrôle dans des conditions naturelles doit encore être étudié.

L'exemple de la punaise réticulée du chêne nous rappelle qu'il est crucial de pouvoir repérer les introductions d'insectes exotiques très tôt, avant qu'ils ne se propagent et deviennent envahissants. Des outils de signalement existent, comme l'application *Silvalert*, mais ils ne sont utiles que si l'on est prêts à les utiliser. Soyons vigilants !

Bastien Castagneyrol, Chercheur en écologie, *Inrae* et Alex Stemmelen, Doctorant en écologie, *Inrae*

Cet article est republié à partir de The Conversation sous licence Creative Commons.

Noire automne

L'automne a décroché le pan de mon feuillage
Me voilà nu, moi chêne au vent d'un tourbillon,
Je n'ai plus cette ivresse au ris de mon grand âge,
Laisse-moi, vil Éole au sombre bourbillon.

Que n'ai-je de regret de pleurer mon angoisse ?
J'ai grandi majesté des bois et des forêts,
Dès la belle saison sous ma douce paroisse
En été j'ai caché les amours guillerets.

Mais voici que l'orage a déployé la nuit
Les éclairs et le feu dans un troublant vacarme
Je n'ai plus de raison de verser dans l'ennui,
Car mon règne s'éteint dans le creux d'une larme.

Maria-Dolores

LES TAONS (*Diptera Tabanidae*)

En été en période de chaleur, lors d'une balade, plusieurs insectes sont intéressés par votre passage, surtout si vous avez les jambes et les bras bien découverts.

Citons les plus communs comme les tiques, les moustiques et les taons.

Ces derniers sont des diptères (une seule paire d'ailes) qui appartiennent à la famille des Tabanidés qui regroupe les insectes de type taons.

La faune européenne compte pas moins de 213 espèces pour 13 genres et quatre sous-familles : la Tabanidae (140 espèces) – les Haematopota (29 espèces) – les Chrysopsinae (23 espèces) – les Pangoniinae (21 espèces).

Bien que plutôt désagréables lorsqu'ils nous attaquent, certains de ces insectes sont particulièrement beaux.

Ils font également partie de notre patrimoine biodiversé.

Un des plus communs est le « taon de pluie » (*Haematopota pluvialis*).

Les Chrysops que l'on rencontre aux abords des zones humides, comme dans nos Fagnes, ne sont pas en reste. Leurs yeux sont de véritables joyaux comme le montre la photo en couverture de « Chrysops relictus » photographié précisément sur le Haut Plateau par Frank Vassen.

Redoutés depuis toujours des paysans et des mammifères, les taons sont parmi les insectes les plus familiers de l'Homme.

Description

A première vue, ce diptère ressemble à une grosse mouche plate aux yeux énormes. Une tête assez large est vissée sur un corps très massif et les ailes sont puissantes

Les taons sont des insectes de grande taille entre 6 et 30 mm.

Le taon des bœufs (*Tabanus bovidus*) est un des plus grands. Sa taille varie entre 22 et 28 mm.

La majorité des espèces sont de couleur plutôt uniforme, grisâtre, mais le corps de certaines espèces est tacheté de diverses couleurs : blanc, gris, noir, jaune, violet.

Cette variété de couleurs est un merveilleux camouflage en cas de danger.

Comme on le constate sur le cliché, les yeux comportent des bandes colorées. Chez la femelle, ils sont écartés l'un de l'autre alors qu'ils sont contigus chez le mâle.

Un critère facile pour les distinguer.

A l'avant de la tête, on perçoit leur trompe massive et deux antennes prenant leur origine au milieu de la face.

Certaines espèces ont le corps recouverts de poils.

Habitat et nourriture

Les milieux privilégiés recherchés par les taons sont les zones boisées et les zones humides variées suivant les espèces (près des ruisseaux, fossés, marécages,...) et, bien évidemment, les régions où l'on pratique l'élevage de bétail.

Les adultes sont particulièrement actifs à la belle saison, de juin à début septembre. La plupart des espèces sont diurnes, agressives souvent tôt le matin ou tard dans l'après-midi, mais certaines préfèrent les heures les plus chaudes. Toutefois, comme peut l'indiquer son nom, le « taon de pluie » (*Haematopota pluvialis*) peut être actif en cas mauvais temps.

Les taons se nourrissent du nectar et du pollen des fleurs pour avoir l'énergie nécessaire à leur métabolisme de base.

Seule la femelle piquent ou plutôt mordent pour prélever le sang d'un mammifère. On dit qu'elle est hématophage.

Le repas de sang est nécessaire pour la maturation des œufs qu'elle porte.

En lacérant la chair de sa victime, elle peut également digérer les petits lambeaux arrachés lors de l'attaque.

Au moment de la morsure, elle secrète un anticoagulant pour empêcher le sang de coaguler dans son estomac.

Dessin 5

Taon : dessin de Lou Thunus (junior P.N.) 11 ans

Reproduction

Après l'accouplement qui se fait en vol, madame recherche directement une proie parmi les grands mammifères, principalement les bovins, chevaux, cerfs,... et parfois les êtres humains.

Les mandibules sont en forme de lame et agissent comme des ciseaux alors que les maxilles étroites et dentées réalisent des mouvements de va-et-vient : ces mouvements lacèrent la peau et créent une petite collection sanguine sous-cutanée. De la salive est injectée et le sang est aspiré dans le canal salivaire (formé par le labre et l'hypopharynx) (Bergman, 1996). Le repas sanguin est rapide. Les

femelles Chrysops ingèrent 20 à 25 mg de sang par repas mais certaines autres femelles tabanidés peuvent ingérer jusqu'à 700 mg de sang.

On a pu aussi constater certains faits particuliers. Chaque genre semble montrer des préférences quant à la partie du corps de l'hôte choisi.

Les Tabanés s'en prennent plutôt aux pattes tandis que les Chrysops ciblent plus facilement l'arrière de la tête.

La femelle est prête à pondre 4 à 7 jours après s'être abreuvée de sang.

Elle réalise 5 à 6 pontes au cours de sa vie (Kettel, 1995). La prise de sang est volumineuse et se pratique souvent en plusieurs fois.

La ponte, plusieurs centaines d'œufs, s'effectue en une masse compacte sur des végétaux un peu au dessus de l'eau ou du sol, proche des biotopes larvaires.

Les larves se développent dans des gîtes toujours très humides : boue, végétaux en décomposition, sols détrempés et même dans des eaux peu profondes au bord des étangs, des marais, des cours d'eau.

Elles sont de redoutables prédateurs de vers, de larves d'autres insectes. Seuls les Chrysops semblent se nourrir également de matières en décomposition.

Le nombre de stades larvaires est variable, 6 à 7 chez les Chrysops et entre 7 et 11 chez les autres genres.

Arrivées à maturité, elles migrent vers des milieux un peu plus secs pour se métamorphoser dans le sol ou des touffes d'herbes.

Le stade nymphal dure 2 à 3 semaines. Les adultes vivent 3 à 4 semaines.

Vecteurs de maladies.

En général, les taons ont évolué en association étroite avec les ongulés. Ces contacts ne sont pas sans effets sur ces derniers.

Ces insectes peuvent avoir un impact négatif parfois important sur la production bovine.

En suçant le sang, elles produisent des plaies dans la peau et, à l'endroit de la morsure, ils injectent de la salive contenant des substances bioactives.

Ces plaies peuvent être à la base d'invasion secondaire d'organismes pathogènes.

Les femelles du taon, en effet, véhiculent des protozoaires, des bactéries, des virus, pouvant provoquer de graves infections chez l'Homme et les animaux qu'elles attaquent.

Aussi, peuvent-elles provoquer des irritations cutanées et des dermatites entraînant, dans certains cas, des pertes de poids et de production de lait.

M.G

Bibliographie

Les insectes – Paul-André Robert – Edit. Delachaux et Nieslé

Les insectes – Helgard Reichhoolf – Riehm – Edition France Loisirs

Manifestations dermatologiques associées aux diptères chez le chien et le chat :

Ecole nationale vétérinaire d'Alfort Doctorat vétérinaire Auriane Berthet-Beaufils

<http://manche-nature.fr>- inventaire préliminaire des taons de la Manche

COTISATIONS

La cotisation de nos membres est un des seuls moyens pour nous de subsister et de poursuivre nos activités dans l'intérêt de tous.

Membre adhérent : 13 euros

Membre Donateur : 18 euros

Membre Protecteur : 25 euros et plus.

Pour les membres des pays CEE : 17 euros

Les dons de 40 € au-delà de la cotisation de 13 € sont déductibles fiscalement

Section de Waimes : compte IBAN BE52 7321 0307 7709
BIC CREGBEBB

Section de Trois-Ponts : compte IBAN BE07 7420 0599 7766
BIC CREGBEBB

La cotisation vous donne droit à la revue trimestrielle.

Pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez contacter

Le président : Raphaël THUNUS / r.thunus@skynet.be/ tél. 0477781414

Neuville Haut, 122 6690 VIELSALM

Ou **Maurice GERARDY** (secrétaire) tél. 080/679616 ou 0498.07.80.20

rue des Marronniers, 11 4950 WAIMES / mgerardy@belgacom.net/

à Trois Ponts: Louis BRONNE tél. 080863288

Aisomont 42 4980 TROIS-PONTS

PATRIMOINE NATURE sur internet, c'est <http://www.patrimoinenature.be>

Courrier au secrétariat : mgerardy@belgacom.net

Siège social : rue des Marronniers, 11 à 4950 Waimes