



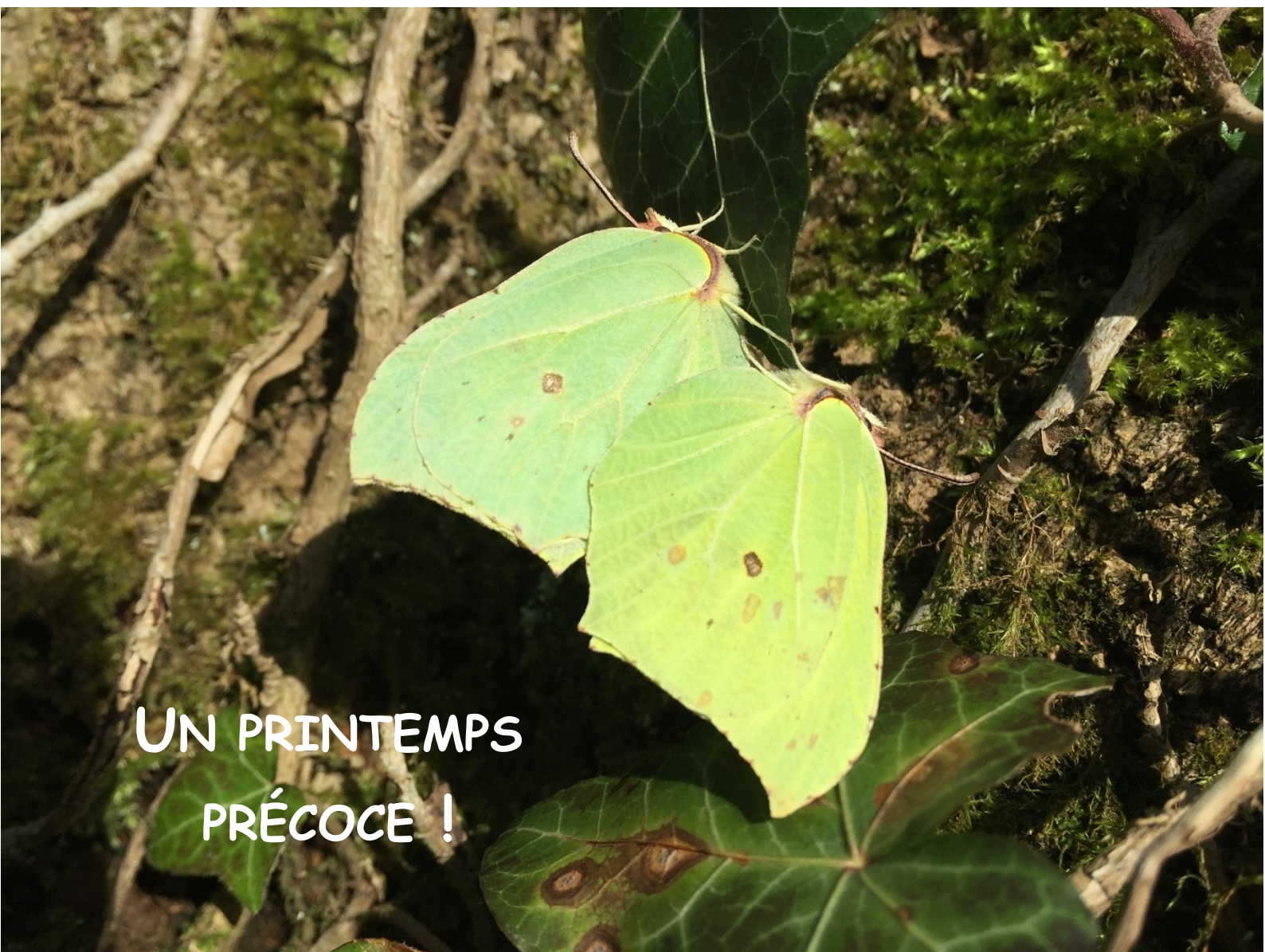
LES NATURALISTES
DE LA
HAUTE-LESSE

Les Barbouillons

314

Avril - Juin 2021

Bulletin trimestriel d'information



UN PRINTEMPS
PRÉCOCE !



Les Barbouillons 314

Avril - Juin 2021

Bulletin des NATURALISTES DE LA HAUTE-LESSE

Sommaire

3	Editorial
4	Calendrier et présentation des activités
5	Assemblée générale du 8 mai 2021 Ordre du jour
6	Chronique du confinement
6	Sacré virus ... – Noëlle DE BRABANDERE
8	Gestions dans nos sites et réserves en janvier – février 2021 – Daniel TYTECA et Marc PAQUAY
11	Une nouvelle station de l'épilobe à feuilles de romarin à Marche-en-Famenne – Michel LOUVIAUX
18	Le merle et le ver de terre – Bruno MAREE
19	La téosinte, arrière-arrière-arrière... grand-mère du maïs ? – Marie-Thérèse ROMAIN
22	Impacts des facteurs environnementaux sur les orchidées des pelouses calcicoles en 2020 – Daniel TYTECA
29	Petite et mignonne – Elise LONCHAY
30	Découverte de deux algues d'eau douce méconnues en Belgique – Robert ISERENTANT (coll. M.-T. ROMAIN)
34	Zizou - Elise LONCHAY
35	Panneau géologique du Bois Niau – Damien DELVAUX
37	A propos de <i>Glyceria striata</i> , néophyte naturalisé à Fèsches – Gisèle WEYEMBERGH
44	Chronique de l'Environnement
44	Action du Collectif « Stop Dérives Chasse »
45	Le pillage des populations de jonquilles se poursuit ...
46	Recours des NHL : Demande de permis en vue du déplacement des infrastructures d'accueil et de départ du Domaine des Grottes de Han
49	Cap au Vert : Projet village de vacances à Grandvoir
50	La Réserve Forestière du Bois d'Ellinchamps à Resteigne – Marc PAQUAY
51	Commentaires à propos de la réintroduction de plantes en Belgique

Crédit photographique de la page de garde : Bandeau (Haute-Lesse) : Marie Hélène Novak;

Photo centrale : Daniel Tyteca, accouplement de Citrons (*Gonepteryx rhamni*) : femelle à gauche, mâle à droite – non, pas maladroite ! – Saut del Berbis, 20 février 2021, date extraordinairement précoce !

Un mot d'explication s'impose (Marc PAQUAY) :

Après une période fort humide puis froide avec de la neige, février s'annonce plus doux dans sa troisième décennie, avec des températures qui frisent les quinze degrés. Le samedi 20 février, les premiers Citrons (*Gonepteryx rhamni*), papillons de jour hivernant au stade d'imago, se réveillent et volent au soleil. Les premiers mâles s'observent surtout dans les endroits bien exposés. Le phénomène n'est pas rare en cette période lorsque les conditions sont bonnes. L'observation du jour est néanmoins exceptionnelle avec, photo à l'appui de Daniel, cet accouplement de deux Citrons. A l'heure où j'écris cette note (le 8 mars), aucune femelle n'a encore été observée (info sur base des encodages de [Observations.be](https://www.observations.be) où les naturalistes notent leurs données d'observation dans la région). Le phénomène est effectivement fort étonnant lorsqu'on sait que les premières femelles ne sortent d'habitude que vers le début avril, au mieux (en étant sur le terrain tous les jours à cette période, je n'ai vu ma première femelle Citron que le 16 avril en 2020 ...). Cette donnée semble revêtir un caractère très particulier. Elle est à l'image, sans doute, de tout ce qui est exceptionnel ces dernières années avec ce climat qui change ...

Editorial

Par Damien DELVAUX et Daniel TYTECA

Comme ce fut le cas avec le *Barbouillons* n° 311, nous voici à nouveau plongés dans une situation où, au cours des trois mois écoulés, aucune activité prévue au programme n'a pu se dérouler ... Par conséquent, aucun rapport d'activité n'a pu être produit ... A ceci près que les gestions qui étaient prévues ont effectivement eu lieu ! Mais de façon informelle, en petit comité, puisque durant toute cette période, nous étions autorisés à sortir en groupes de quatre. On trouvera donc les rapports de ces activités de gestion parmi les autres textes proposés.

Ceux-ci ont été organisés, comme lors de la période de confinement précédente, en une « chronique du confinement ». Comme c'était le cas entre mars et juin 2020, nous avons proposé à nos membres de laisser libre cours à leur imagination pour décrire des faits marquants, des trouvailles naturalistes, raconter des histoires ... Et nous ne nous en sommes pas privés ! Peut-être plus encore que lors de la période de confinement de 2020, nos imaginations se sont déliées, comme pour crier notre ras-le-bol de ces entraves à notre liberté ... pour des bonnes et moins bonnes raisons. On se rend compte, en parcourant ces pages, de la grande diversité de nos approches, de nos sensibilités, de nos motivations ... et c'est très bien ainsi !

Nous espérons toutefois que, une fois ce confinement clôturé, nous puissions retourner à nos chères activités, pour la joie de nous retrouver, et entreprendre ensemble des découvertes et des observations sur la nature de notre région. Cette fois-ci, le programme d'activités est établi sur des bases plus fermes, et nous espérons bien en réaliser la totalité.

Quelques autres nouveautés dans ce *Barbouillons*, et pas des moindres : d'abord, le report de l'Assemblée générale de plusieurs mois. Nous espérons que cette fois-ci, elle aura bien lieu, le 8 mai prochain, « en présentiel » comme on dit maintenant. Ensuite, deux de nos fidèles et efficaces collaborateurs ont décidé de se retirer : Marie-Thérèse ROMAIN à la relecture, et Pierre MANNAERT à la rédaction de notre revue. Ils sont désormais remplacés, respectivement, par Josy MISONNE et notre secrétaire Véronique LEMERCIER d'une part, et par votre serviteur (DT) d'autre part. Réitérons encore une fois tous nos remerciements à Mathé et à Pierre pour le travail considérable accompli.

Rappel des cotisations et de l'abonnement aux *Barbouillons*

En ce premier numéro des *Barbouillons* de l'année, nous tenons à rappeler, pour ceux qui ne l'ont pas encore fait, de régler votre cotisation et éventuellement l'abonnement à la version papier des *Barbouillons*. Ceci est le dernier numéro envoyé à ceux qui ont payé l'abonnement pour l'année 2020 (comme signalé par l'étiquette d'envoi avec la mention "NON 2020"). En effet, le premier numéro de l'année contient en principe (hors période de confinement) le rapport des activités du dernier trimestre de l'année précédente. La version électronique (disponible sur le site internet à l'adresse suivante : <https://naturalistesdelahautelesse.be/about/barbouillons.html>) est bien sûr toujours libre d'accès.

Calendrier et présentation des activités

Il est recommandé aux intéressés de consulter le site Internet

(www.naturalistesdelahautesse.be)

pour obtenir les dernières informations quant à la tenue des activités.

Les dates indiquées ci-dessous sont fournies à titre tout à fait provisoire, surtout pour le mois d'avril. Ces dates sont susceptibles d'annulation, de report ou d'aménagement, en fonction des dispositions que prendront les autorités par rapport à la crise sanitaire. En particulier, au moment où nous écrivons ces lignes, les groupes en extérieur sont limités à 10 personnes, avec les obligations d'usage (distance, port du masque).

Date	Activité	En pratique*
Samedi 10 avril 2021 	Matinée ornithologique en bordure de la Famenne. Écoute des chants et observation des oiseaux du bocage. Matériel : jumelles ou longue-vue. Merci de prévenir les guides de votre participation (0487/488.747 ; marielecomte6@gmail.com)	RdV : 8h30, devant l'église d'Ambly, rue principale à 6953 Ambly (Nassogne). Guides : Marie Lecomte et Dany Pierret. Possibilité de deux groupes de 10 personnes.
Samedi 24 avril 2021 	Prospection du Bois de Hart , menacé par un projet d'extension de la Carrière du Fond des Vaux. Poursuite des inventaires entamés le 18 juillet et le 3 octobre 2020. Prévenir les guides de votre participation (0497/466.331 ; daniel.tyteca@uclouvain.be).	RdV : 9h30, devant la maison communale de Wellin. Guides : Daniel Tyteca et Marc Paquay
Samedi 8 mai 2021 	Assemblée générale statutaire des Naturalistes de la Haute-Lesse. Tous les membres sont invités. Voir en p. 5 l'avis qui fait office d'invitation officielle. Nous insistons tout particulièrement sur la présence des membres effectifs. Tout membre effectif est invité à présenter sa candidature.	RdV : 17h00, Maison des Associations à Wellin. Organisation : Damien Delvaux et le comité.
Samedi 22 mai 2021 	Prospection de la Réserve naturelle Natagora de la Basse-Wimbe. Exploration de cette vaste réserve que les ornithologues connaissent bien, mais qui recèle aussi bien des trésors botaniques et autres.	RdV : 9h30, Eglise de Lessive. Guide : Daniel Tyteca. Participation limitée : inscrivez-vous auprès du guide, daniel.tyteca@uclouvain.be .
Samedi 29 mai 2021	Prospection géologico-naturaliste aux environs de la Carrière des Limites. Nous explorerons pour la première fois cette zone, elle aussi menacée par des projets d'extension de la carrière.	RdV : 9h30, devant l'église de Ave. Organisation : Marc Paquay et Damien Delvaux.
Jeudi 3 – mardi 8 juin 	Session naturaliste dans les Vosges , organisée par Jean-Pierre Duvivier (Naturalistes de Charleroi). Participation sur inscription.	Informations et inscription : J.-P. Duvivier (jpiduvivier@gmail.com) et Véronique Lemerrier (veronique.lemerrier@gmail.com).
Dimanche 13 juin 	Observations et inventaire naturaliste (plantes et animaux) à Boton (y compris la parcelle A&G et le site de Turmont), après la « gestion douce » effectuée en février-mars 2020. Activité conjointe avec Ardenne & Gaume.	RdV : 9h30 au parking de la cluse du Ry d'Ave à Auffe (direction Han-sur-Lesse) Guides : Marc Paquay, Daniel Tyteca et Marc-Antoine Haeghens
Samedi 19 juin 	Commission permanente de l'Environnement. Bienvenue à tous !	RdV : 20h, Laboratoire de la Vie rurale à Sohier.
Samedi 26 juin – samedi 3 juillet	Session naturaliste en Bretagne , co-organisée par les Naturalistes de Charleroi et les NHL.	Participation sur inscription. Voir projet dans le <i>Barbouillons</i> n° 309.

Prochaine réunion du Comité : samedi 12 juin 2021. Les coordonnées des membres du Comité figurent en dernière page.



Activité réservée aux membres de l'Association en ordre de cotisation. Toutes les autres activités sont ouvertes à tous ! Sans autre précision, les activités sont prévues pour toute la journée. Prévoyez le pique-nique.

✿: Activité spécialisée requérant une connaissance préalable. ✂: Chantier

📞: Avertir le guide de la participation 🚶: Promenade familiale * : Endurance requise

☆: Activité nocturne ☂: Annulé en cas d'intempéries 🏠: Activité en salle 🕒: Horaire inhabituel

Assemblée générale statutaire

Wellin, Maison des Associations, le 8 mai 2021 à 17h

Ordre du jour

Pour des raisons sanitaires, il n'y aura exceptionnellement pas de repas suivant l'AG et en conséquence, l'AG est reportée d'une heure, à 17hr. La tenue de l'AG est toujours soumise à un report possible en fonction de la situation sanitaire. Elle pourra éventuellement être organisée à l'extérieur si nécessaire et si les conditions météorologiques le permettent.

1/ Etablissement de la liste des présences, du nombre de membres effectifs votants, et vérification des procurations.

Les conditions pour être reconnu membre effectif sont traditionnellement : être en règle de cotisation et avoir participé à au moins deux activités durant l'année écoulée. Il sera proposé cette année d'assouplir cette dernière règle suite à nombreuses annulations liées à la crise sanitaire, en limitant la condition à la participation à une seule activité. **Les listes des membres effectifs (2020) et des membres cotisants** sont fournies dans le *Barbouillons* n° 313 (pp. 57-59). Il faut y ajouter Anne-Marie Kemme-Laming.

2/ Approbation du PV de l'Assemblée générale du 26 janvier 2020

4/ Rapport moral par le Président et les membres du comité

5/ Rapport du Vérificateur aux comptes

6/ Approbation des comptes de l'exercice 2020

7/ Vote (2/3) sur la modification de l'article 8 des statuts

Comme annoncé à l'AG passée et dans le *Barbouillons* précédent, le comité propose à l'AG le vote sur la modification de l'article 8 des statuts. Le quorum des deux tiers des membres effectifs doivent être présents ou représentés et la proposition doit obtenir l'approbation d'au moins 2/3 des membres présents ou représentés. L'article proposé à la modification est repris ci-dessous avec la partie modifiée surlignée en jaune

Texte actuel:

Art. 8 L'association est gérée par un comité composé **de sept membres**. Les membres du comité sont nommés annuellement par l'assemblée générale parmi les membres effectifs. L'association étant mixte, les membres des deux sexes seront représentés au comité.

Nouveau texte proposé:

Art. 8 L'association est gérée par un comité composé **de minimum cinq membres et maximum sept membres**. Les membres du comité sont nommés annuellement par l'assemblée générale parmi les membres effectifs. L'association étant mixte, les membres des deux sexes seront représentés au comité.

Nous demandons instamment aux membres qui ne seront pas présents de veiller à donner procuration à un autre membre, nous devons en effet avoir 2/3 de membres présents ou représentés pour modifier les statuts.

8/ Election du nouveau comité

Deux membres du comité actuel (Jacques MERCIER et Myriam VOGLAIRE-HILGERS) sont démissionnaires. Les cinq autres se représentent. Un appel aux candidatures féminines est encouragé pour obtenir la parité de genre des 2/3 pour pouvoir bénéficier des subsides de l'arrêté Boqueteau.

Seuls les membres effectifs ont droit au vote. Les abstentions, votes blanc et nuls ne comptent pas dans le calcul des majorités en cas de vote.

Le vote par procuration est admis à l'assemblée générale. Il est admis depuis l'assemblée générale de 2017 puis redit à cette occasion, que chaque membre peut être porteur de maximum deux procurations.

9/ Changement du siège de l'association

Le comité propose de changer le siège social et de le transférer chez Daniel Tyteca (Rue du Long Tienne, 2, 5580 Ave et Auffe, commune de Rochefort).

10/ Divers

Pour le Comité,

Damien Delvaux de Fenffe,

Président des Naturalistes de la Haute-Lesse

Chronique du confinement (bis)



Sacré virus ...

Noëlle DE BRABANDERE (texte et figure)

L'homme "civilisé" est tétanisé par l'arrivée impromptue et très inconfortable de ce virus ; il ne comprend pas ce qui lui arrive, il a perdu le contrôle de ce qui l'entoure.

Ce virus nous rappelle durement que notre espèce est une espèce parmi les autres espèces, dans un monde où tout se tient, dans un équilibre complexe en perpétuelle évolution. L'homme a pris l'habitude d'imposer son mode de vie à tous les autres êtres vivants. Et en s'imposant de plus en plus, en allant de plus en plus loin, en rétrécissant de plus en plus la part de la vie sauvage, l'humanité scie elle-même la branche sur laquelle elle était assise. L'homo sapiens est peu à peu devenu "homo sapiens demens" ¹ Il provoque lui-même l'avènement d'un déclin vertigineux .

"L'homme est l'espèce la plus insensée, il vénère un dieu invisible et massacre une Nature visible, sans savoir que cette Nature qu'il massacre EST ce dieu invisible qu'il vénère"²

"L'homme n'est pas en surplomb de la nature"³, il en fait intégralement partie. Quand la nature va mal, quand l'équilibre des espèces est perturbée, et que ce déséquilibre s'accroît, l'homme va mal, sans doute avec un effet retard.

Certaines populations, à certains endroits du globe, et à certaines époques, ont très bien assimilé cette appartenance au monde qui les entoure, comme les indiens d'Amérique. "Nous sommes une partie de la terre, et elle fait partie de nous..... Qu'est-ce que l'homme sans les bêtes ? Si toutes les bêtes disparaissaient, l'homme mourrait d'une grande solitude de l'esprit. Car ce qui arrive aux bêtes, arrive bientôt à l'homme... Toutes choses se tiennent. Nous savons au moins ceci : la terre n'appartient pas à l'homme, l'homme appartient à la terre. "⁴ ...

Pour les occidentaux , éduqués depuis des siècles dans la croyance d'une distinction entre l'homme d'une part et ...tout le reste d'autre part, " il s'agit là d'une véritable révolution intellectuelle à mener ", selon Laurence TUBIANA.

Les Naturalistes sont en première ligne pour mener cette transformation cognitive. Il n'y a pas la Nature d'un côté et l'homme de l'autre. Quand on dit "préservation de la biodiversité", on doit entendre aussi "sauvegarde de notre espèce humaine".

La planète a respiré un tout petit peu mieux pendant le premier semestre 2020., quand l'homme a été contraint d'arrêter presque toutes ses activités. Moins de pillage des matières premières, moins de CO₂, moins de particules fines, moins de bruit, moins de réchauffement climatique. On a même frôlé les performances attendues depuis la COP 21 !!

Mais si le virus a provoqué un grand espoir de prise de conscience, il a dans le même temps provoqué une souffrance énorme pour les plus faibles et les plus démunis.

Même si la science se bat de toutes ses forces et de toute son intelligence pour tenter de construire des digues protectrices contre ces vagues successives, et rassurer tant bien que mal , il est temps d'agir surtout en amont et de manière globale .

¹ "Homo sapiens demens", "homme savant fou", est une formule, employée par Edgar MORIN dans "Le Paradigme perdu : la nature humaine" (Seuil, Point, 1973).

² phrase tellement souvent citée par Hubert REEVES qu'elle lui a été attribuée par erreur, ce qu'il a lui-même démenti à plusieurs reprises par respect pour l'auteur anonyme.

³ mots utilisés par l'économiste française Laurence TUBIANA lors de son interview sur la RTBF- La Première, à l'occasion de la remise de son titre de Docteur Honoris Causa par l'ULB, interview réalisée par Eddy CAEKELBERGHS le lundi 12 février 2021. Laurence TUBIANA a été ambassadrice et une des principales chevilles ouvrières des négociations de la Conférence de Paris sur le climat (COP 21) en 2015.

⁴ Extraits du discours prononcé en 1854 par SEATTLE (v. 1786-1866), chef des tribus Duwamish et Suquamish, devant le gouverneur Isaac STEVENS qui lui achetait ses terres. Même si ce discours a subi de nombreuses traductions et interprétations, il est sans nul doute le témoignage d'une extraordinaire civilisation.

Ce virus est un signe fort, rien ne sera plus tout à fait comme avant.

Gestions dans nos sites et réserves en janvier – février 2021

Daniel TYTECA et Marc PAQUAY

L'annulation de nos activités, en raison de la crise sanitaire, n'allait pas nous empêcher de mener des opérations de gestion ! D'une part, crise ou pas crise, la gestion est nécessaire chaque année, et nous ne pouvions pas ainsi abandonner toute action ; d'autre part, les restrictions n'étaient pas strictes au point de nous empêcher de mener ces opérations à bien, du moment qu'on s'assurait de respecter les normes sanitaires, notamment en termes de nombre de participants. Par ailleurs, être peu nombreux, avec absence de toute autre activité, nous procurait une totale flexibilité dans les dates, à laquelle nous n'allions pas manquer de recourir, vu les caprices de la météo ... Toutes les gestions prévues ont donc été effectuées ! Merci à Damien, Daniel, Dany, Marc, Marie, Pierre et Véronique ... Ça fait sept pour trois gestions : donc les normes ont été respectées (hum hum) !

Gestion du Gros Tienne de Lavaux-Sainte-Anne : 23 janvier

Cette activité traditionnelle, que nous ne pouvons manquer année après année, était initialement prévue le 16 janvier. Mais à cette date, il restait trop de neige pour pouvoir travailler adéquatement. Nous avons donc attendu le week-end suivant : le temps s'était suffisamment réchauffé pour pouvoir faire disparaître toute trace de neige. Comme la plupart des autres années, nous intervenons essentiellement pour ramasser les herbes, épineux et branchages coupés peu de temps auparavant par l'équipe d'opérateurs de terrain d'Ardenne & Gaume. Il nous restait à dégager deux grandes zones situées près de l'entrée de la réserve, les autres parties débroussaillées ayant été dégagées par les opérateurs eux-mêmes.



Gestion du Gros Tienne (photo Véronique LEMERCIER, 23 janvier 2021).

Gestion de notre réserve du Cobri : 6 février

Notre intervention précédente datait du 14 novembre 2020, jour où nous avons fermé le chenal permettant l'évacuation des eaux de la mare. Le 1^{er} décembre, Marc prenait encore une photo, montrant la mare en train de se remplir (voir *Barbouillons* n° 313 : 39).

Hélas ... Le 1^{er} février dernier, le même Marc nous annonçait une bien mauvaise nouvelle : la mare s'était vidée ! Le rebouchage que nous avons pratiqué, à l'aide des terres enrichies d'argile de l'endroit, n'avait pas tenu, sous la pression de l'eau lorsque le remplissage était à son maximum.

Il nous fallait donc recommencer, mais cette fois-ci, en prenant nos précautions. Nous avons donc encastré un « moine »⁵, constitué de grosses planches de chêne, dans des encoches pratiquées de part et d'autre du chenal, que nous avons renforcé vers l'arrière par des barres à mine. Par-dessus cette installation, nous avons accumulé des grosses « clottes » d'argile, bien tassées, en avant et en arrière du moine, pour assurer l'étanchéité et le renforcement de l'ensemble. Il restera alors à installer un tuyau par le dessus, pour évacuer le trop-plein de la mare.

Cette intervention a eu lieu l'après-midi. Au préalable, le matin, nous avons procédé à une gestion plus « traditionnelle » de la pelouse située en contre-haut de la mare. Celle-ci a été relativement légère : nous avons débroussaillé deux parcelles dans lesquelles les épineux avaient commencé à réapparaître, et déplacé des gros tas de branchages accumulés à un endroit de la pelouse lors de l'intervention de 2019 (voir *Barbouillons* n° 309 : 11-13), vers des zones d'arbustes situées plus en périphérie.



Chenal de la mare du Cobri, ouvert par la pression de l'eau ! (photo Marc PAQUAY, 1^{er} février 2021).

⁵ Moine : « ouvrage en bois ou en béton, installé dans la digue d'un étang, permettant de retenir l'eau dans l'étang ou de le vider, et de jouer un rôle de trop plein » (Wikipedia). Ce système fut inventé au Moyen-Âge par des moines cisterciens, d'où l'origine du nom ...



Travaux d'implantation
d'un moine sur le chenal
de la mare du Cobri
(photo Véronique
LEMERCIER, 6 février
2021).



Débroussaillage de la
pelouse du Cobri (photo
Véronique LEMERCIER, 6
février 2021).

Gestion aux Batis d'Haurt à Bure : 27 janvier et 17 février. Un bel exemple de collaboration !

Les Batis d'Haurt, au nord-ouest de Bure, constituent une Réserve Naturelle Domaniale (RND) bien connue des naturalistes, particulièrement des botanistes, par leur abondance en orchidées et gentianes. La réserve est installée dans une ancienne carrière, où sont bien visibles les affleurements du calcaire givetien⁶. Un élément récent dans l'évolution du site est l'acquisition, par Natagora, de quelques parcelles tout juste voisines de la RND (voir photo aérienne ci-dessous). Par ailleurs, on sait qu'Ardenne & Gaume intervient dans la gestion de la RND, par la mise au point du calendrier de pâturage par les troupeaux de moutons.

Nous avons projeté ici une grande action conjointe Naturalistes de la Haute-Lesse – Ardenne & Gaume – Natagora, sous la supervision du DNF. Cette action, prévue le 29 novembre 2020 (voir *Barbouillons* n° 312 : 4), a dû être annulée pour cause de pandémie ... Mais nous n'allions pas en rester là : il fallait absolument dégager la zone située à l'avant de la RND, hors de la clôture, où se trouve l'une des dernières populations de l'orchis grenouille (*Coeloglossum viride*) de la région, et où le pâturage n'intervient normalement pas. Ce que nous ne savions pas, c'est que le DNF intervient aussi dans cette zone, par débroussaillage. Qu'à cela ne tienne, deux d'entre nous (les deux auteurs de l'article) devaient aller voir si tout s'était bien déroulé comme prévu ... en deux temps : d'abord le 27 janvier, sous un épais tapis de neige, puis le 17 février ... Nous avons bien dégagé les tas de branchages encore accumulés, déplacé quelques broussailles qui avaient été rassemblées en tas à des endroits pas toujours les plus judicieux, et procédé à quelques derniers débroussaillages.

⁶ Voir <http://biodiversite.wallonie.be/fr/510-carrieres-du-batis-d-haurt.html?IDD=251660800&IDC=1881>.

Voilà qui est fait, mais à l'avenir, la question récurrente de cette petite zone à orchis grenouille devrait être résolue par l'intervention de Natagora, qui peut prévoir à cet endroit un pâturage temporaire, à l'époque où les moutons viendront pâturer dans les parcelles Natagora. Voilà un exemple très illustratif de collaboration que l'on peut établir entre trois associations et l'organisme public chargé de la sauvegarde du site de la RND ! Merci à tous, en particulier Gilles DESCY (DNF), Patrick LIGHEZZOLO (Natagora) et Marc-Antoine HAEGHENS (Ardenne & Gaume).



Site des Batis d'Haurt (Bure). En bleu, les limites (approximatives) de la RND ; en vert, avec leur numérotation, les parcelles Natagora, faisant partie de leur réserve du Ri d'Hôwisse. Les pointillés bleus indiquent (+/-) la position de la clôture de la RND. En rose est indiquée la zone concernée par le débroussaillage et le pâturage futur.

BOTANIQUE

Une nouvelle station de l'épilobe à feuilles de romarin (*Epilobium dodonaei*) à Marche-en-Famenne, province de Luxembourg, Belgique : confirmation de l'expansion de l'espèce en Belgique.

Michel LOUVIAUX

En circulant en voiture le 11 septembre 2020, sur la route appelée contournement de Marche, mon attention fut attirée par une plante ressemblant à notre épilobe en épi (*Epilobium angustifolium*) mais n'ayant pas le même habitus, poussant en touffe alors que l'épilobe en épi est plus rhizomateux, ses tiges émergeant du sol de façon plus espacée (photo 1). Connaissant cette plante dans les Alpes, il fut aisé de la déterminer comme *Epilobium dodonaei*.



Photo 1 : *Epilobium dodonaei* à Marche-en-Famenne

Outre son allure générale, plutôt cespiteuse, *Epilobium dodonaei* se distingue d'*E. angustifolium* par ses feuilles très étroites à une seule nervure visible, et à marge révolutée. Les pétales sont ovales-losangiques et non échancrés. Ils ont un réseau de nervures bien visibles, celles-ci étant plus fortement colorées que le reste du limbe. Le stigmate est lui aussi de couleur violet pourpre (BAILLY & GOSSERIES 1995) (Photos 2 et 3 et tableau 1).



Photo 2 : *Epilobium angustifolium*, Marche 18/7/2020.



Photo 3 : *Epilobium dodonaei*, Jemelle 13/9/2020.

Tableau 1 : comparaison des caractères de l'*Epilobium angustifolium* et de l'*E. dodonaei*.

<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Epilobium dodonaei</i>
Plante rhizomateuse	Plante cespiteuse
Feuilles larges de 1 à 2 cm et longues de 5 à 20 cm, de consistance molle. Les nervures latérales sont bien visibles	Feuilles larges de 1 à 3 mm et longues de 1 à 3 cm, de consistance ferme avec marges révolutes. Seule la nervure centrale est visible
Plante principalement des clairières forestières et des prairies humides	Plante pionnière des éboulis mobiles calcaires ou neutres secs
Pétales ovales-arrondis, de teinte uniforme, légèrement échancrés au sommet et brusquement rétrécis en onglet à la base	Pétales ovales-losangiques, avec nervures plus intensément colorées, non échancrés au sommet et se réduisant progressivement à la base
Style de couleur blanche sauf près du stigmate, glabre	Style coloré de rose intense sur toute la longueur, poilu sur le tiers inférieur
Stigmate blanc (photo 4)	Stigmate coloré en rose foncé (photo 5)
Inflorescence en grappe longue	Inflorescence en grappe plus courte



Photo 4 : *Epilobium angustifolium*, aspect du style

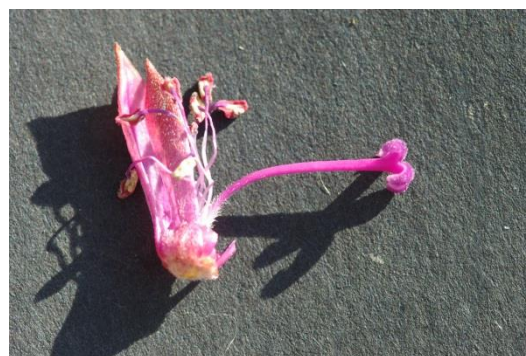


Photo 5 : *Epilobium dodonaei*, aspect du style

Le genre *Epilobium* est assez vaste, environ 200 espèces des régions tempérées et une douzaine en Belgique (LEURQUIN 2008). Le rang taxonomique de l'*Epilobium dodonaei* varie selon les auteurs. Selon la flore de Belgique (LAMBINON & VERLOOVE 2013) et FLORA GALLICA (TISON & DE FOUCAULT 2014), il faut garder le nom de genre *Epilobium*. D'autres ont classé l'épilobe à feuilles de romarin dans le genre *Chamaenerion* (VERLOOVE 2013 et le site biodiversite.be). D'autres encore font usage pour cette « section » du genre *Chamerion* (VAN DEN MEIJDEN et al. 2016 ; KRISTINSSON 2013). Il semblerait que dans le cas où on sépare les deux « sections », le genre *Chamaenerion* serait prioritaire (VERLOOVE 2013 ; TISON & DE FOUCAULT 2014).

En fait, lorsqu'on observe attentivement les espèces du genre *Epilobium*, on remarque un groupe, dont l'épilobe à feuilles de romarin, qui s'en distingue assez nettement (voir tableau 2). Outre les caractères morphologiques décrits dans le tableau 2, les analyses moléculaires plaident également pour la séparation en deux genres distincts ainsi que le fait que les hybrides se font toujours au sein de la « section » *Epilobium* et jamais entre les membres des deux sections (voir liste des hybrides dans la flore de Belgique, op. cit.)

En montagne, un autre épilobe, très voisin de celui à feuilles de romarin, peut semer la confusion. Il est d'ailleurs traité avec le rang de sous-espèce par certains auteurs (TISON & DE FOUCAULT 2014) alors que d'autres lui donnent un rang d'espèce à part entière (JÄGER et al. 2013 ; EGGENBERG & MÖHL 2013). Il s'agit de l'épilobe de Fleischer (*Epilobium fleischeri*).

Tableau 2 : Caractères des deux « sections » du genre *Epilobium*.

<i>Epilobium</i> « section » <i>epilobium</i>	<i>Epilobium</i> « section » <i>chamaenerion</i>
Feuilles opposées au moins à la base	Feuilles toutes alternes
Fleurs à symétrie radiaire	Fleurs à symétrie légèrement bilatérale
Fleurs orientées vers le haut	Fleurs horizontales
Pétales échancrés à bipartites	Pétales entiers ou presque
Etamines et style dirigés vers le haut	Etamines et style incurvés vers le bas
Inflorescence non disposée en grappe allongée	Inflorescence en grappe allongée

Cet épilobe diffère par plusieurs caractères de celui à feuille de romarin. Il fréquente les gravières des torrents de montagne jusque 2200 m d'altitude en pouvant descendre jusque 800 m (plante abyssale) (Photo 7) tandis que l'épilobe à feuilles de romarin préfère les éboulis instables en situation bien exposée jusqu'à 1700 m d'altitude (Photo 6). Au lieu d'avoir les tiges bien dressées, hautes jusqu'à 90 cm, l'épilobe de Fleischer a ses tiges couchées ou couchées-ascendantes de maximum 20-50 cm de haut. Outre des caractères de pilosité de la tige, de dentelure de la marge des feuilles, retenons le caractère de la pilosité du style : le tiers inférieur chez *Epilobium dodonaei* (Photo 5) et les deux tiers inférieurs chez *E. fleischeri* sont pourvus de poils.

Epilobium dodonaei est une plante d'Europe centrale et sud-orientale et du sud-ouest de l'Asie, surtout en montagne dans l'étage collinéen et montagnard jusque 1700 m d'altitude. Elle occupe, en stations primaires, les éboulis instables calcaires ou neutres où elle subsiste grâce à un système racinaire puissant qui va puiser les ressources jusqu'à plus de 2 mètres de profondeur (Schéma 1).



Photo 6 : *Epilobium dodonaei*, Villarembert, Savoie, France, 1550 m d'altitude 17/8/2020.

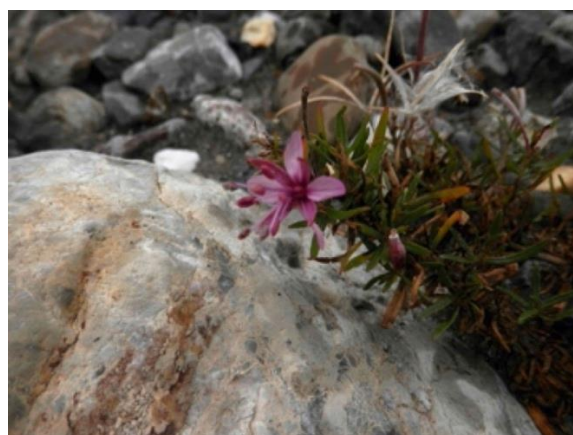


Photo 7 : *Epilobium fleischeri*, Bonnenuit, Savoie, France, Torrent de Valloirette, 1700 m, 20/9/2020.

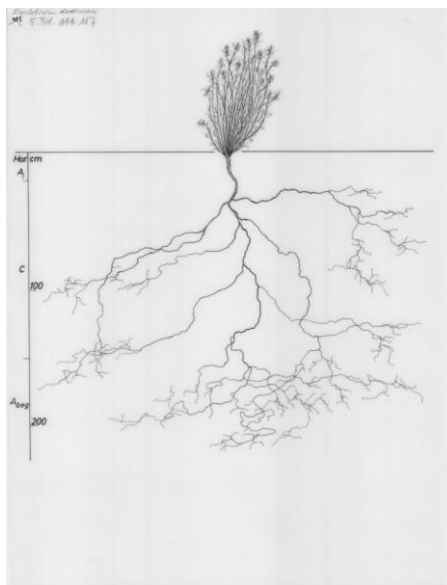


Schéma 1 : le système racinaire d'*Epilobium dodonaei* (source : www.wur.nl/digital/).

En stations secondaires, l'épilobe à feuilles de romarin s'installe sur les éboulis de carrières et sur les terrains remaniés constitués de graviers bien drainants, comme certains bords de route par exemple (photo 8). Son aire de répartition en France se situe au sud-est d'une ligne Metz-Auxerre-Cahors-Béziers (Carte 1).



Photo 8 : *Epilobium dodonaei* sur l'accotement stabilisé d'une route nationale aux environs de Vesoul, France, 23/9/2020.



Carte 1 : répartition en France d'*Epilobium dodonaei* (source : eflora Tela- Botanica).

En Belgique, l'espèce a été découverte la première fois en août 1992 (BAILLY & GOSSERIES 1995) à Jemelle dans le massif calcaire des Haures (SGIB 1199 – les Haures) dans une carrière d'exploitation de la pierre calcaire appartenant à l'entreprise Lhoist de Jemelle. Elle fut ensuite découverte à Aubange en 1998 (JACOB & REMACLE 2001) sur un terre-plein industriel constitué de remblais de déchets sidérurgiques. Elle fut ensuite vue à On, province de Luxembourg, toujours dans le complexe des carrières Lhoist (10 exemplaire observé par J. JANSEN le 22/6/2011 – observation.be).

On la note ensuite toujours à Jemelle, province de Namur mais à quelques dizaines de mètres de la province de Luxembourg le 22/8/2019 par S. KETELEER (Observation.be) qui en note un exemplaire. Cette station est revue par moi-même le 13/9/2020, où j'en note 6 plantes (observation.be) puis quelques jours plus tard, le 17/9/2020 par D. KLAESSENS qui en note 10 exemplaires (observation.be).

Enfin, et c'est l'objet de la présente note, j'en trouve 5 individus sur un talus routier, constitué de fins gravats de schiste, du contournement de Marche-en-Famenne le 11/9/2020 et revu le 13/9/2020. Cette nouvelle station se trouve à environ 9 km de la précédente. A noter que la portion de route au bord de laquelle pousse cet épilobe date de 2005 (Anonyme, Archives de Marche) ; son installation est donc très récente. On la trouve en compagnie de *Anthemis tinctoria*, peu fréquente dans la région, et de *Senecio inaequidens* avec lequel, à l'état végétatif, on pourrait la confondre.

Si la propagation de cette espèce peut se faire très localement par des engins de chantier comme cela est suggéré par BAILLY & GOSSERIE (1995) ainsi que par VERLOOVE dans le catalogue of neophytes in Belgium : « means introduction : ore ? », il n'en reste pas moins que les épilobes et en particulier l'épilobe à feuilles de romarin disposent d'un puissant moyen de propagation par le vent, à savoir l'aigrette cotonneuse qui surmonte les akènes (photo 9).



Photo 9 : Les graines surmontées d'une aigrette cotonneuse, Jemelle 13/9/2020.

On peut pour conclure, dire que « sa capacité de coloniser des milieux secondaires, abondants dans nos régions, laissent aussi présager la découverte de nouvelles stations de cette espèce dans les années à venir. » (BAILLY & GOSSERIES 1995). Cette prédiction de 1995 se réalise et gageons que de nouvelles prospections permettront d'en découvrir de nouvelles localisations.

Références

- ANONYME, Archives de Marche – Le contournement : un projet de 30 ans. <https://www.marche.be/archives> consulté le 15/2/2021.
- BAILLY, L. & GOSSERIES, A., 1995 – *Epilobium dodonaei* récemment découvert à Jemelle (Rochefort, province de Namur, Belgique) : une espèce en expansion vers le nord-ouest, nouvelle pour la flore belge. *Natura Mosana* **48** (1) : 8 – 13.
- EGGENBERG, S., & MÖHL, A., 2013 – Flora Vegetativa. Edition Rossolis, Bussigny, 726 p.
- JACOBS, J-P. & REMACLE, A., 2001 – *Epilobium dodonaei* Villars en Belgique. *Natura Mosana* **54** (1) : 1-12.
- JAGERS, F. et al., 2013 - Rothmaler Exkursionflora von Deutschland. Edition Springer Spektrum, Berlin Heidelberg, 822 p.
- KRISTINSEN, H., 2013 – Flowering plants and ferns of Iceland. Edition Mal og Menning, Reykjavik, 368 p.
- LAMBINON, J. & VERLOOVE, P., 2013 – Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. Edition du jardin botanique national de Belgique, Meise, 1195 p.
- LEURQUIN, J., 2008 – Etude des épilobes (*Epilobium*) et de leurs hybrides de la Belgique et des régions voisines, 93 p.,
<https://naturalistesdelahautelesse.be/Publications/CLES%20BOTA%20DE%20JEAN%20L/Epilobium.pdf>, consulté le 15/2/2021.
- VAN DER MEIJDEN, R. et al., 2016 – Guide des plantes sauvages du Benelux. Edition du jardin botanique Meise, Meise, 520 p.
- VERLOOVE, P., 2013 – Manual of alien plants of Belgium. Meise Botanic Garden, <http://alienplantsbelgium.be/>, consulté le 15/2/2021.

Le merle et le ver de terre

En quête d'un repas, un merle farfouillait énergiquement dans la mousse d'une pelouse trop bien entretenue. Le merle y mettait du cœur. Il pourfendait, arrachait, déchiquetait, faisait voler dans tous les sens des fragments d'herbes, des bouts de racines, des boulettes de terre et même des petits cailloux, violemment projetés un peu partout. Un vrai carnage !

Surpris par un tel raffut pendant sa sieste quotidienne, un ver de terre n'en menait pas large. Démasqué par le ramdam du volatile et déterré par ses terrassements, le voilà, nu comme il se doit, à la portée du bec vorace qui le saisit illico par le bout de la queue.

Le merle comptait bien n'en faire qu'une bouchée.

Mais le ver de terre n'est pas du genre à se laisser faire.

- Holà, dit-il en grondant de colère, de quel droit venez-vous troubler ma méridienne ?

Interloqué, le merle ne s'attendait pas à tomber sur un ver récalcitrant. D'ordinaire, il déloge la bestiole, il la tire par la queue, il l'allonge démesurément pour en apprécier la valeur nutritive, il l'extrait de sa gangue de terre, il la déchiquète en petits bouts gigotant ou, pour les individus de petite taille, il les avale tout rond, sans autre forme de procès. Ce ver de terre-là n'était pas comme les autres...

- Vous allez commettre une bêtise ! reprit le ver en se tortillant de plus belle.

Mais le merle n'envisageait nullement de se laisser attendrir par un vulgaire ver de terre. C'était un dur, un vieux de la vieille, expérimenté et coutumier des vicissitudes de la vie, un baroudeur de première... Il n'en était pas à une bêtise près ! D'un coup de bec précis comme une incision chirurgicale, il tranche le ver en deux parties égales.

- Assassin ! Tortionnaire ! Criminel sanguinaire ! hurle la moitié supérieure et douée de loquacité du ver de terre, le segment inférieur étant lamentablement réduit au silence.

C'est ce tronçon muet que le merle enfourne en premier avec une évidente satisfaction. Puis, il lacère le sol de ses pattes griffues pour faciliter la déglutition. C'est ainsi que font les merles quand ils bâfrent goulument et que le menu proposé leur convient parfaitement.

Alors, bien décidé à poursuivre sa bombance, le merle se prépare à engloutir la moitié restante du ver de terre. Mais, de son œil noir et rond, il a beau scruter le sol labouré. Bernique ! Le demi-ver de terre en a profité pour se faire la malle. Profitant d'une galerie souterraine minuscule dont il a le secret, il s'est tiré ventre à terre et a aussitôt disparu.

Le merle enrage. Il fulmine. Il s'en veut d'avoir gaspillé la moitié de son repas, probablement la meilleure.

- « Ô rage ! ô désespoir ! ô vieillesse ennemie ! N'ai-je donc tant vécu que pour cette infamie ? »

Dans son trou de terre humide, le ver ne goûte guère à la poésie.

- Ta gueule ! Par la faute de ta voracité, me voilà raboté de moitié !

Il en va de la vie des bêtes comme du destin des hommes, qu'ils soient gourmets, qu'ils soient poètes... L'honneur et le panache ne sont pas toujours au rendez-vous !

Bruno MARÉE

La téosinte, arrière-arrière-arrière... grand-mère du maïs ?

Marie-Thérèse ROMAIN

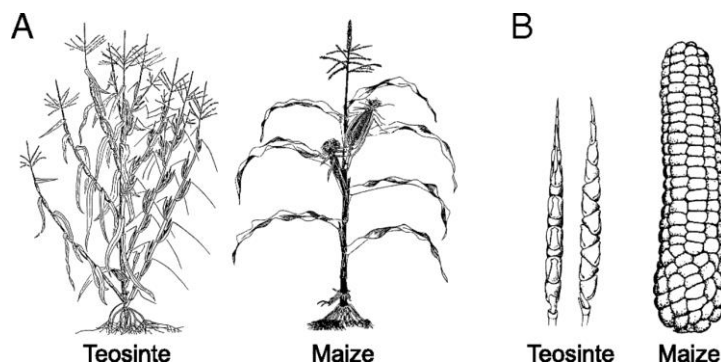
Qu'est-ce que ceci, téosinte, dira le naturaliste curieux ? Et d'abord, d'où vient ce nom ? Son intonation n'y est pas pour rien car, même si elle n'a pas affaire aux saintes, elle a tout de même affaire aux dieux ... d'une langue amérindienne, *tēocintli*, dérivé de *tēotl*, « dieu », et *cintli*, « épi sec », étymologie faisant référence à l'épi de maïs sacré chez les Aztèques.

Nous ne sommes pas chez les Aztèques mais le maïs est quand même parvenu jusqu'à nous. Voici l'occasion de développer un tantinet le sujet de l'origine de cette plante (*Zea mays*, Poacée) abondamment cultivée de nos jours dans nos régions ... et devenue si mal aimée.

Le maïs est une graminée originaire des montagnes tropicales mexicaines. Diverses formes sauvages, appelées téosintes, sont en fait des sous-espèces de *Zea mays*, à savoir subsp. *perennis* et subsp. *diploperennis* (vivaces), ainsi que subsp. *mexicana* et subsp. *parviglumis* (annuelles) ; cette dernière, dite téosinte de Balsas (de la vallée du Rio Balsas, au sud de Mexico) est considérée aujourd'hui comme le principal ancêtre du maïs cultivé (*Zea mays* subsp. *mays*).

Les chasseurs cueilleurs ont commencé à domestiquer la téosinte de Balsas (*Zea mays* subsp. *parviglumis*) il y a environ 7000 ans, par simple sélection de masse des mutants présentant un caractère intéressant : grains restant attaché à l'épi (permettant une récolte plus facile), grains mûrissant pratiquement ensemble (idem), glumes protectrices des grains réduites (favorisant la digestibilité), épis situés à mi-hauteur de la plante (évitant à la plante de verser). En quelques siècles, la plante gagne en taille, en épis et en nombre de grains ! Elle suit les migrations des populations amérindiennes et descend des montagnes tropicales pour gagner plateaux et plaines, où elle s'adapte (du moins, les plants qui ont été bien choisis), et se répand peu à peu dans tout le continent. En fait, on ne sait pas encore exactement s'il y a eu un seul ou plusieurs centres de « domestication ». On subodore l'existence d'un centre situé dans la région d'Oaxaca (Etat du sud du Mexique) et un autre au niveau de Jalisco (Etat mexicain en bordure du Pacifique), où des fouilles archéologiques ont montré le développement d'une agriculture.

L'autre sous-espèce annuelle, *Zea mays* subsp. *mexicana* a également joué un rôle dans l'évolution de l'espèce et il y a vraisemblablement eu des hybridations entre les sous-espèces et l'espèce proprement dite, donnant lieu à la grande variabilité génétique actuelle du maïs. En fait, maïs actuel et téosintes anciennes ont un nombre chromosomique identique ($2n = 20$), sauf la sous-espèce *perennis*, qui est tétraploïde ($2n = 40$), descendant apparemment de subsp. *diploperennis* par doublement chromosomique. Les diploïdes peuvent s'hybrider, aussi bien entre eux qu'avec le maïs proprement dit, et donner des hybrides fertiles.



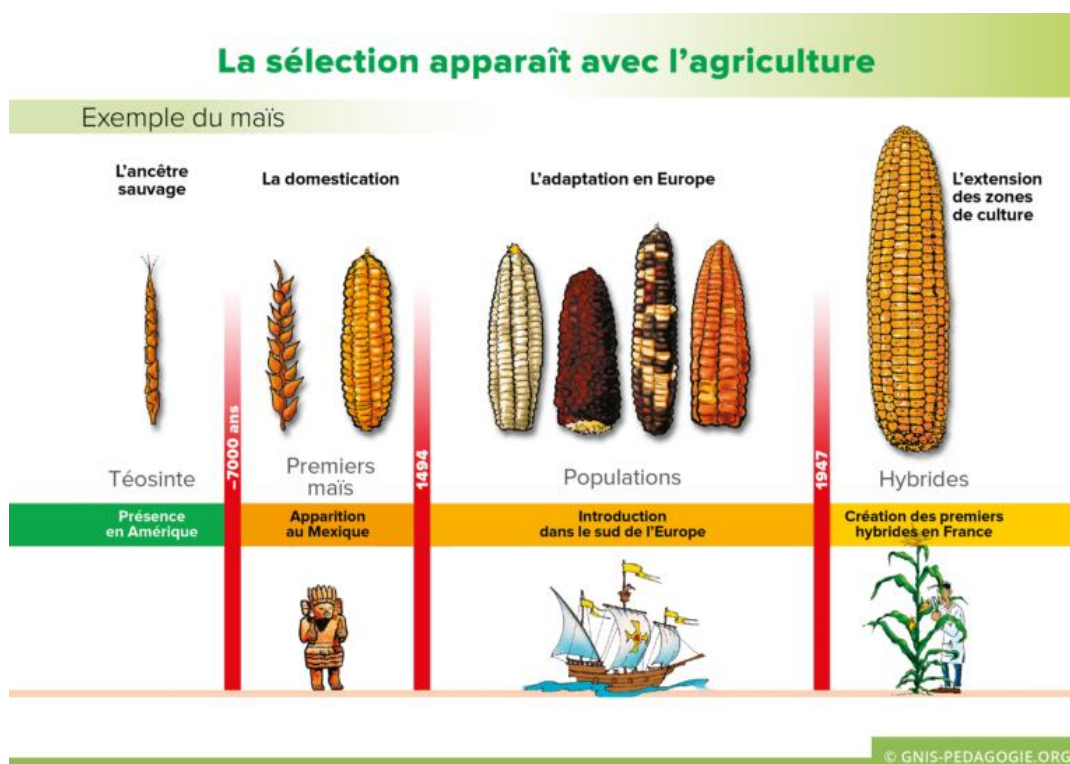
A. aspect général – B. épi (schémas YANG & al. 2019).

Un autre genre fut longtemps considéré comme ancêtre possible du maïs : *Tripsacum dactyloides*. Cependant, ce dernier ne lui ressemble que moyennement, morphologiquement parlant, et la génétique lui a trouvé un nombre chromosomique différent ($2n = 36$). S'il s'hybride avec le maïs, les hybrides sont stériles et ne présentent donc aucun intérêt culturel.

Enfin, le passage de téosinte à maïs dépend d'un nombre de gènes limité. Les hybrides de 2^{ème} génération ne présentent plus qu'un individu sur 500 redonnant le type parental, tous les autres étant liés à des gènes qui ont permis la disparition des caractères « téosintiens » (tallage = multiplication végétative ; désarticulation du rachis = dispersion des grains ; grains à glumes soudées = protection ; maturité échelonnée) et l'acquisition de nouveaux caractères sélectionnés : disparition du tallage ; développement d'épis avec rachis soudés = récolte plus facile... mais finie la dispersion des grains ; grains débarrassés de leur enveloppe dure = plus fragiles mais plus digestes... ; et maturation simultanée = intérêt de récolte mais plus d'échelonnage dans le temps.

Si les téosintes se maintiennent toujours à l'état naturel, le maïs actuellement cultivé est devenu totalement dépendant de l'intervention humaine pour son développement et il ne peut plus se disperser tout seul ; il serait cependant intéressant d'essayer... et de voir ce que pourrait donner, au fil du temps, une « resauvagerie » du maïs... non par intérêt économique mais par simple curiosité...

Le maïs est arrivé en Europe avec l'incontournable Christophe Colomb. Sa culture a d'abord démarré en Espagne et au Portugal, avant de passer en Italie puis dans le sud de la France. Mais la culture à grande échelle n'a démarré que vers la fin du 17^{ème} siècle. Parallèlement, d'autres souches plus précoces sont importées en Europe à partir des colonies anglaises et françaises du Canada. Le maïs s'implante alors partout en Europe. On le sait peu mais Antoine Parmentier, l'homme de la pomme de terre, a beaucoup contribué à son essor au 18^{ème} siècle.



Dossiers pédagogiques.

Schéma GNIS (Groupement National Interprofessionnel des Semences et plants)

C'est seulement après la 2^{ème} guerre mondiale qu'une véritable politique agricole se met en place en Europe, avec l'utilisation de semences hybrides et résistantes à toutes les nuisances et à tous les climats ! Plante des montagnes tropicales au départ, le maïs, aidé par la sélection, a donné des variantes plus adaptées au froid et a pu ainsi gagner tous les continents...

Malheureusement, avec la culture et la spécialisation à outrance arrivent les inconvénients que l'on connaît... damage des sols, intervention de gros engins, épandage d'engrais et de pesticides de plus en plus performants (Atrazine, interdite en UE depuis 2003 !), grosse consommation d'eau, coût énergétique, multiplication effrénée de nouvelles variétés, ... l'intérêt économique du maïs sert les intérêts de nombreux lobbies ! Comme bien d'autres plantes de culture, il a été « jeté » dans la mondialisation à corps perdu...

Pauvre maïs... Car si, pour les Mayas, le troisième dieu était celui du maïs, dont l'Homme descendait, se remettra-t-il - le maïs - d'être devenu un des dieux du business alimentaire moderne ? Voire...



Suicide d'un épi de maïs (dessin Akenini.com).

Articles consultés

GALLAIS, A., 2011. - Le maïs, de la téosinte aux variétés hybrides. [Les Mots de l'agronomie \(istex.fr\)](http://www.istex.fr/les-mots-de-l-agronomie)

CHIN JIAN YANG & al., 2019. - The genetic architecture of teosinte catalyzed and constrained maize domestication. PNAS, 116 (12) 5643-5652; first published March 6, 2019
<https://doi.org/10.1073/pnas.1820997116>

WIKIPEDIA.

Impacts des facteurs environnementaux sur les orchidées des pelouses calcicoles en 2020 et conséquences pour la gestion – Une approche empirique⁷

Daniel TYTECA

La crise du Covid-19, particulièrement à ses débuts au printemps 2020, nous a toutes et tous touchés à des niveaux divers, notamment dans nos possibilités de déplacements. J'ai relaté dans un *Barbouillons* récent (TYTECA 2020a) les circonstances dans lesquelles j'ai été amené, dans ce cadre, à parcourir les sites naturels remarquables situés dans un périmètre restreint autour de chez moi, me permettant de m'y rendre à pied au début (mars – mai), ensuite en voiture pour les sites un peu plus lointains. Il se fait que cette même année 2020, les conditions climatiques ont été exceptionnelles, dans le sens d'un ensoleillement important et d'une sécheresse catastrophique, depuis la mi-mars jusqu'à la fin mai, ce qui a réjoui pas mal de gens, au point que ces conditions sont encore citées maintenant comme une heureuse compensation aux circonstances pénibles du confinement. Il en va évidemment tout autrement pour d'autres catégories de citoyens, au rang desquelles on retrouve notamment les agriculteurs et ... les naturalistes. Pour encore illustrer à quel point on s'écartait des conditions normales, les Figures 1 et 2 indiquent l'évolution de deux paramètres clés du climat, la hauteur des précipitations et la durée d'insolation. On voit bien que l'écart maximum se situe précisément – surtout pour l'ensoleillement – entre la mi-mars (et même dès le début mars) et le début juin. Pour nous « consoler », on peut tout de même voir que les moyennes mensuelles se situent dans les intervalles extrêmes relevés entre 1981 et 2019, à l'exception des précipitations de mai, qui établissent un nouveau record pour cette période.

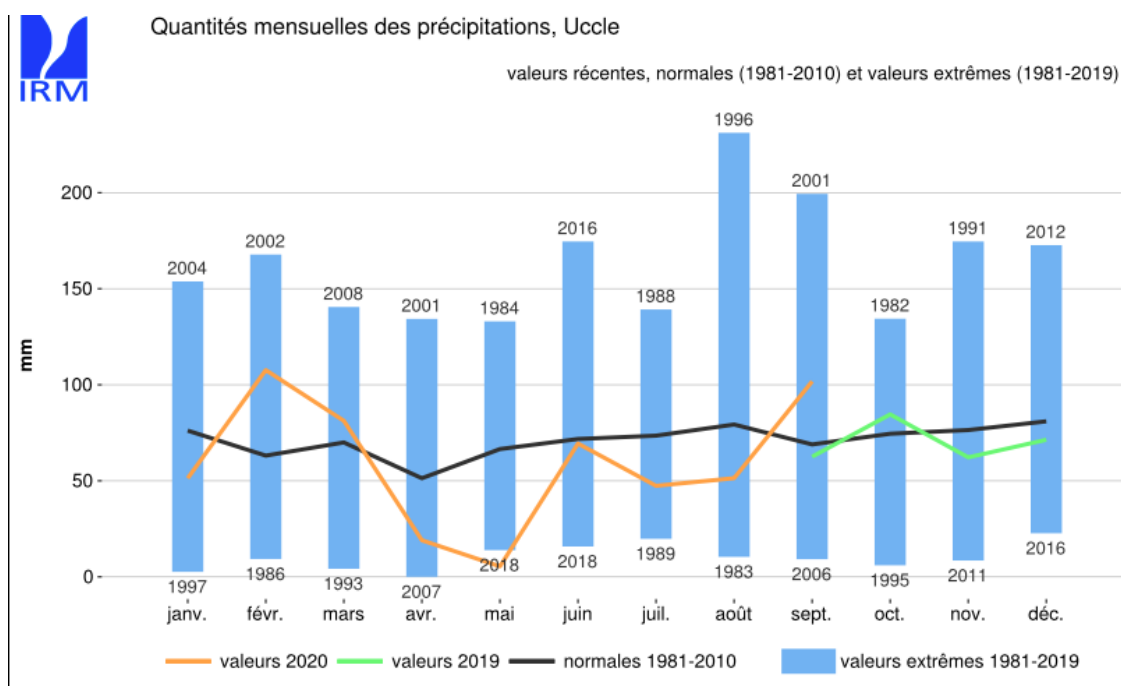


Figure 1. – Quantités mensuelles des précipitations à Uccle, septembre 2020 (<https://www.meteo.be/fr/climat/observations-recentes-en-belgique-et-a-uccle/bilans-climatologiques/2020/septembre>).

⁷ Cet article joue un double rôle : d'une part, il est le prolongement de la « Chronique d'un orchidolâtre ... » (TYTECA 2020a) ; d'autre part, il est le reflet de la conférence sur les « Observations d'orchidées ... pendant la période de confinement », qui aurait dû être donnée, ou sera donnée prochainement.

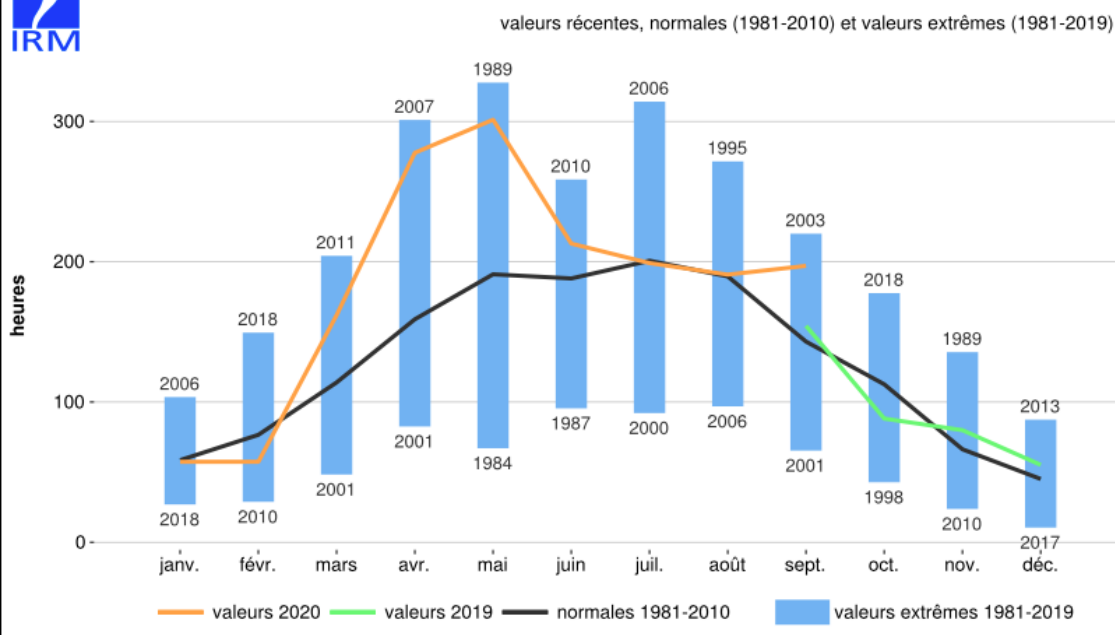


Figure 2. – Durée d'insolation mensuelle mesurée à Uccle, septembre 2020
<https://www.meteo.be/fr/climat/observations-recentes-en-belgique-et-a-uccle/bilans-climatologiques/2020/septembre>).

L'article de 2020 se terminait de façon un peu abrupte, après la constatation que, effectivement, comme on pouvait s'y attendre, les espèces végétales, en prenant les **orchidées** comme représentants emblématiques, avait encaissé plutôt mal que bien ces circonstances catastrophiques. Mais on restait sur sa faim (moi également) : quelles leçons peut-on tirer, le cas échéant, de cette expérience exceptionnelle ?

Puisque nous voilà à nouveau en conditions de (quasi-) confinement, et que l'occasion nous est encore donnée de relater nos impressions de cette période sans activités « normales » des Naturalistes, à l'entame du printemps, je me propose d'explorer un peu plus avant les retombées et implications des tristes constatations faites en 2020, en particulier pour le cas des **pelouses calcicoles**, nombreuses dans la région, et qui constituent l'habitat où l'on retrouve le plus d'espèces d'orchidées. Mon approche sera essentiellement empirique et qualitative, puisque je n'ai effectué aucun comptage ni aucune mesure de l'impact des facteurs environnementaux sur les populations d'orchidées. Ce qui suit est essentiellement basé sur mes constatations et impressions d'ensemble, non sur des inférences statistiques.

Impacts observés sur différentes catégories d'orchidées

- Espèces très rares

Sur six des espèces identifiées comme les plus rares de notre Flore, en 2008 et en 2015 (TYTECA 2008, 2015a), deux ne sont pas concernées par les pelouses calcicoles et ne seront donc pas analysées ici. Il s'agit de l'épipactis des marais (*Epipactis palustris*), présumé disparu depuis 1992, et du céphalanthère à longues feuilles (*Cephalanthera longifolia*), non vu en 2020 dans ses stations de Calestienne (mais on sait que cette espèce présente des « éclipses » plus ou moins prolongées) alors qu'elle se maintient bien sur le talus ardennais (Forrières). Les quatre autres espèces sont typiques de pelouses calcicoles. L'une d'entre elles, l'orchis militaire (*Orchis militaris*) n'a plus été vue en Lesse et Lomme depuis 2003. Deux autres, rarissimes, n'ont pas du tout été vues en 2020, alors qu'elles

fleurissaient jusqu'à l'an dernier : l'orchis brûlé (*Neotinea ustulata*), en lente agonie depuis la grande sécheresse de 1976, et dont 2019 était peut-être le chant du cygne, et l'ophrys frelon (*Ophrys fuciflora*), en très forte régression alors qu'on le trouvait encore dans une dizaine de stations il y a 30 ou 40 ans. La dernière espèce est l'orchis grenouille (*Coeloglossum viride*), également en forte régression. Dans ses deux plus importantes stations subsistantes (Eclaye et Batis d'Haut), l'espèce n'était pas visible en 2020, alors que curieusement, dans ses deux stations mineures (Terre des Aujes et Borquet), elle fleurissait bien. La gestion y est pour quelque chose : les deux stations importantes n'étaient pas fauchées en 2020, alors que les deux autres ont été pâturées, comme chaque année. Mais d'autres circonstances écologiques peuvent aussi expliquer cette différence de comportement, comme on le verra plus loin.

Les autres espèces vont être classées en catégories qui n'apparaissent pas forcément comme les plus logiques.

- Espèces de pleine lumière

Un premier ensemble contient des espèces **précoces et déceptives**⁸ : *Orchis purpurea*, *O. simia*, *O. anthropophora* ; *Anacamptis morio* ; *Ophrys insectifera*. Celles-ci ont été plus ou moins impactées, suivant les conditions locales (qui seront passées en revue plus loin). Parfois on a assisté à de belles floraisons ; à d'autres endroits, les plantes ont avorté ou séché sur pied.



Figure 3. – Deux inflorescences d'*Ophrys insectifera* ployées par la sécheresse. A gauche, une rosette de *Gymnadenia conopsea*. Batis d'Haut (Bure), 14 mai 2020 (photo D. TYTECA).

Dans un deuxième ensemble, on retrouvent des espèces de **floraison tardive**, qui se répartissent en **nectarifères**, principalement (*Epipactis atrorubens* ; *Gymnadenia conopsea* ; *Anacamptis pyramidalis* ; *Himantoglossum hircinum* ; *Platanthera chlorantha*, *P. fornicata*), et une **déceptive** (*Dactylorhiza*

⁸ Espèce « déceptive » est ici opposée à « récompensante » (rewarding, offrant du nectar). Les espèces déceptives attirent les pollinisateurs en affectant la forme d'espèces nectarifères, alors qu'elles sont dépourvues de nectar. Mais dans les déceptives, on trouve aussi les espèces utilisant comme stratégie de séduction le leurre sexuel (comme c'est le cas des *Ophrys*).

fuchsii). Toutes ces espèces, plus tardives, ont été relativement peu impactées par la sécheresse, ce qui peut s'expliquer par la reprise des pluies au mois de juin, et peut-être du fait que certaines d'entre elles se retrouvent fréquemment en lisière, en pente nord, où règne un peu plus fraîcheur qu'en pleine lumière, en pente sud (voir aussi plus loin les autres facteurs explicatifs). Quant à la corrélation entre les aspects **nectarifère** et **peu impacté**, je n'ai pas d'explication logique mais seulement des interprétations spéculatives (les espèces nectarifères étant peu variables, investissent moins de ressources dans l'aspect floral, alors que les espèces déceptives doivent se montrer plus séduisantes et investissent plus de ressources dans l'apparence florale ...).

Un dernier ensemble contient la seule espèce autogame de cette catégorie « pleine lumière » ; c'est l'ophrys abeille (*Ophrys apifera*), plutôt fortement impacté. Ici, cela peut s'expliquer par le fait que l'autogamie implique la fructification de toutes les fleurs, et donc un investissement important en ressources dans la fructification, mise à mal par les conditions de sécheresse ...

- Espèces principalement de mi-ombre ou ombre, occasionnellement en pelouses calcicoles

On peut ici distinguer très nettement deux ensembles d'espèces : les peu impactées (*Epipactis helleborine*, *E. microphylla* ; *Cephalanthera damasonium* ; *Neottia nidus-avis*, *N. ovata* ; *Androrchis mascula* ; *Goodyera repens*), et une espèce fortement impactée, l'épipactis de Müller (*Epipactis muelleri*). A propos de cette dernière, on peut d'abord la rapprocher de l'ophrys abeille, commentée quelques lignes plus haut. L'épipactis de Müller partage avec cet ophrys le caractère autogame, et peut-être a-t-on la même sensibilité extrême aux conditions de sécheresse. L'analogie s'arrête là, car l'ophrys abeille est une plante à tubercule, qui très souvent disparaît après un cycle complet de floraison et fructification, alors que l'épipactis de Müller est une plante à rhizome, susceptible de refleurir plusieurs années. Cette dernière semble affectée d'un mal plus durable : la succession de printemps plutôt secs, au cours des dernières années, paraît avoir entraîné une récession manifeste de l'espèce, qui ne fleurit désormais plus qu'en situation ombragée, comme nous avons pu le constater lors d'une activité de 2020 (TYTECA 2020b).

Influence des facteurs écologiques en période de sécheresse

La dernière partie de cette article sera consacrée à une réflexion d'ensemble sur les facteurs susceptibles d'influencer la vitalité des populations d'orchidées, à la lumière de ce qui a été observé en cette saison 2020. L'analyse est concentrée sur les orchidées, mais peut sans doute être extrapolée, dans une certaine mesure, à la majorité des espèces et communautés végétales et animales de nos pelouses calcicoles. Notre réflexion concernera essentiellement l'influence des modes et pratiques de gestion et des paramètres physiques et écologiques sur les populations d'orchidées, en se basant sur les observations menées tout au long de la saison dans l'ensemble des sites. Nous essayerons ensuite d'en tirer des mesures à prendre en vue de contrecarrer les impacts négatifs, ou au contraire de favoriser les influences positives. Nous ne prétendons pas élaborer sur des questions de stratégie plus globale, à propos de la planification et de la restauration à long terme, en vue par exemple de rétablir la connectivité du réseau et la mise en place d'habitats de taille suffisante pour assurer la viabilité des populations et des communautés, questions qui ont été traitées, entre autres, par L.-M. DELESCAILLE (2016).

- Facteurs plutôt défavorables

Au rang des facteurs qui influenceront de manière défavorable la viabilité observée des populations, on peut distinguer ceux ayant une influence permanente, sur lesquels il ne sera pas possible d'agir, et ceux sur lesquels on peut agir, notamment en adaptant les modes de gestion et la fréquentation des sites. Parmi les premiers, une pente et une exposition plein sud, de même qu'une assise calcaire filtrante, en conjonction avec un climat sec et chaud, auront un impact plutôt négatif sur les populations. Il est clair que les calcaires givetiens comme nous les connaissons dans la région, retiendront moins l'eau que les sols plutôt schisteux ou schisto-calcaires. En prenant l'exemple des sites entourant le massif du Roptai, nous avons déjà fait indirectement cette constatation, en réalisant que les sites de la région les plus riches en orchidées, et parallèlement, les réserves et sites naturels les plus remarquables, étaient situés en majorité sur les schistes calcarifères du Frasnien (DELVAUX DE FENFFE 1989; TYTECA 2015b), ce qui leur confère une meilleure résistance à la sécheresse, et partant, de meilleures conditions pour la subsistance des orchidées et de leurs partenaires du monde vivant. Par contraste, nous avons pu observer en 2020 que les sites installés sur les calcaires givetiens purs, à l'exposition sud, avaient plus souffert des conditions de sécheresse, ainsi à Eclaye et au Tienne des Vignes ; dans une moindre mesure aux Batis d'Haurt, qui sera commenté un peu plus loin. Dans d'autres cas, comme au Gros Tienne, l'exposition plein sud a été le facteur prédominant expliquant l'effet néfaste sur la végétation.

La deuxième catégorie de facteurs, sur lesquels il est possible d'agir, comprend ceux liés aux modes et périodes de gestion par pâturage, ainsi qu'à la fréquentation des sites. L'effet négatif de ces facteurs se conjuguera évidemment avec ceux de la première catégorie, pour en accroître davantage les impacts défavorables. Cet effet négatif se produira lorsque le pâturage est trop intensif (surpâturage ou pâturage sur une trop longue période) ou survient à une époque inappropriée, en l'occurrence, pour les orchidées, lorsque leur cycle de floraison / fructification est déjà engagé ou n'est pas totalement terminé. Je ne vais pas énumérer ici les sites où cela a pu s'observer, car je sais à quel point la détermination des charges et périodes d'intervention constitue un véritable casse-tête pour les personnes qui organisent et coordonnent les programmes de gestion, qui doivent tenir compte non seulement des orchidées, mais d'une multitude d'autres êtres peuplant ces biotopes (plantes, insectes, reptiles, ...). Un autre facteur défavorable est la fréquentation des sites, et il est impossible ici de ne pas citer le cas du Gros Tienne, extrêmement connu, qui fait chaque année l'objet de véritables pèlerinages, qui ont souvent des effets dévastateurs sur les populations d'orchidées, ne serait-ce qu'en raison du piétinement excessif que cela occasionne. Fort heureusement, le Gros Tienne ne semble pas (encore) avoir été l'objet de pillages, comme cela a été le cas en d'autres endroits.

- Facteurs favorables ou tempérant les effets néfastes de la sécheresse

Ici également, nous allons trouver les facteurs intrinsèques, sur lesquels il n'est pas possible d'exercer une action, et les facteurs sur lesquels on peut agir de façon à améliorer une situation donnée. Parmi les premiers facteurs, on citera la présence d'un sol schisteux calcarifère, auquel il a déjà été fait allusion plus haut, une pente faible ou nulle, ou à l'exposition nord, ou encore la situation en cuvette. Une combinaison de ces caractéristiques va évidemment agir dans le sens positif. Dans la région, les sites bénéficiant de l'une ou plusieurs de ces caractéristiques sont Pesire, le Borquet, le Tienne Saint-Inal, et les Batis d'Haurt, où l'on a vu que les populations d'orchidées étaient en condition moyenne à bonne suite au printemps 2020 (TYTECA 2020a).

Au rang des facteurs sur lesquels il est possible d'agir, figurent un habitat diversifié, avec des arbres, arbustes ou buissons offrant fraîcheur et ombrage. Ce résultat sera facilement atteint si l'on prend soin, lors des opérations de fauchage ou de pâturage, de ménager de telles zones au sein de pelouses calcicoles, qui évidemment profiteront aussi aux organismes autres que les orchidées. Les exemples de

sites à orchidées où sont rencontrées de telles conditions ne manquent pas : Preleu, Pesire, Borquet, Roptai, Cobri, Tienne Saint-Inal, Boton, Gros Tienne.

Conséquences pour la gestion

Deux types de mesures peuvent être prises pour améliorer les conditions de subsistance des populations d'orchidées dans nos sites naturels, particulièrement suite aux conditions pénibles de chaleur et de sécheresse que nous avons connues au printemps 2020, mais qui risquent de s'observer encore, avec une fréquence grandissante, au cours des années futures. Évidemment, ici, je parle des orchidées, mais comme on l'a souligné à maintes reprises, ce qui bénéficie aux orchidées bénéficiera aussi à la majorité des autres partenaires des communautés prospérant sur les sites en question. Dans la majorité des situations, les actions dont on va parler relèvent du bon sens et sont déjà d'application dans un grand nombre de cas. Mais il est utile, parfois, de synthétiser et de schématiser les mesures, dans une optique de planification rationnelles des ressources à consacrer à une meilleure gestion de nos espaces naturels.

En gros, les mesures à prendre vont se trouver dans deux types d'actions, que l'on retrouve lorsqu'il s'agit de contrecarrer les effets néfastes de circonstances climatiques ou écologiques défavorables, par exemple, et à une échelle beaucoup plus vaste que la gestion de nos pelouses calcicoles, lorsqu'il est question des impacts occasionnés par le changement climatique sur l'ensemble des systèmes vivants⁹. Ces deux types d'actions relèvent de l'**atténuation** et de l'**adaptation**. Au rang des premiers, on trouve les situations où il est possible, *a priori*, d'exercer des actions permettant d'atténuer les effets néfastes des impacts que l'on veut combattre. Dans le deuxième type d'action, on s'intéresse aux actions que l'on peut prendre *a posteriori* en vue de s'adapter aux conséquences défavorables d'impacts que l'on ne peut pas contrôler.

Dans le cas de la gestion des pelouses calcicoles, les mesures d'**atténuation** incluent les actions suivantes sur les facteurs contrôlables, comme on l'a déjà laissé supposer dans les sections qui précèdent :

- Ménager la présence d'arbres, arbustes et buissons de-ci de-là, procurant ombre et abri aux divers organismes ;
- Moduler la gestion par pâturage, en adaptant les périodes de pâturage aux cycles de vie des organismes que l'on veut protéger ; en évitant le surpâturage ; en variant les périodes de pâturage au fil des années, pour que les impacts ne soient pas toujours les mêmes et permettent une bonne dynamique d'adaptation ; voire en évitant purement et simplement le pâturage certaines années ; éventuellement, substituer ou suppléer le pâturage par des opérations mécaniques, dont le fauchage et le débroussaillage, quand c'est pertinent et/ou possible ;
- Moduler semblablement les opérations de fauchage, ce qui est en principe plus facile à concevoir que dans le cas du pâturage ;
- Privilégier les méthodes « douces » de gestion, comme on l'a pratiqué en février 2020 à Boton (voir TYTECA et al. 2020) ;
- Pour éviter les pillages et dégradations diverses, instaurer des restrictions d'accès (éventuellement en fonction des zones du site), et quand c'est possible, une surveillance plus active.

Cette liste d'actions n'est évidemment pas exhaustive, et bien d'autres actions peuvent être envisagées, dans le même esprit. De leur côté, les mesures d'**adaptation** incluent les actions suivantes par rapport aux aspects incontrôlables. On pourrait ainsi chercher à étendre ou installer des réserves naturelles et zones protégées, là où c'est possible, sur des sols favorables (en l'occurrence, de préférence schisto-

⁹ Voir par exemple le site du GIEC / IPCC : <https://archive.ipcc.ch/publicationsanddata/ar4/syr/fr/mainsrds-1.html>.

calcaires, peu filtrants) et/ou aux expositions favorables (pentes nord ou faibles, cuvettes : typiquement, anciennes carrières).

Bien évidemment, on ne peut pas envisager tout et n'importe quoi : ce qui gouverne ici, c'est la disponibilité des parcelles avec leurs caractéristiques, en privilégiant évidemment celles qui présentent des caractéristiques biologiques intéressantes, qui leur ont permis d'accéder, par exemple, au statut de Site de Grand Intérêt Biologique (S.G.I.B.) et/ou Natura 2000. Ces sites ont en principe bien été répertoriés au niveau de notre région¹⁰, et il ne faut pas se leurrer, les nouvelles découvertes, si elles ne sont pas impossibles, deviennent de plus en plus difficiles, en raison de la dégradation continue de nos espaces naturels.

Il n'est pas exclu non plus de pouvoir « récupérer » des sites qui s'avéraient intéressants à une certaine époque, mais qui se sont vus depuis lors laissés à l'abandon, et progressivement embroussaillés puis boisés, ou au contraire soumis à d'autres types d'exploitation (plantations de conifères, mise en culture, ...). Dans des circonstances favorables, de tels sites ont pu être englobés ou annexés dans des sites naturels déjà bien établis, et soumis à des mesures de restauration (DELESCAILLE 2016), par des voies qui malheureusement, par la force des choses et en raison des moyens disponibles, n'étaient pas toujours perçues comme optimales, en raison notamment de leur brutalité, et ont de ce fait conduit à de vives discussions (voir TYTECA & PAQUAY 2016). Toutefois, à long terme, on peut espérer que les territoires ainsi récupérés contribueront à l'indispensable rétablissement du réseau écologique, dont nous avons ici discuté pour le cas des pelouses calcicoles (Figure 4).



Figure 4. – Pâturage des moutons dans la partie restaurée du Tienne Saint-Inal, Han-sur-Lesse, 7 juillet 2020 (photo D. TYTECA).

¹⁰ Voir par exemple le site de la Région wallonne : <http://biodiversite.wallonie.be/fr/sites.html?IDC=855>.

DELESCAILLE, L.-M. (2016) : Considérations sur la restauration des pelouses calcicoles en Wallonie et compte-rendu de l'excursion à Nismes et Vaucelles (région du Viroin). *Les Barbouillons* n° 290 : 30-37.

DELVAUX DE FENFFE, D. (1989) : Structures tardi-et post-hercyniennes dans le bord sud du Synclinorium de Dinant, entre Han-sur-Lesse et Beauraing (Belgique). *Annales de la Société Géologique de Belgique* **112** (2) : 317-325.

TYTECA, D. (2008) : Atlas des Orchidées de Lesse et Lomme. Ministère de la Région wallonne, Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement, Série « Faune – Flore – Habitats » n° 3, Gembloux, 216 p.

TYTECA, D. (2015a) : Évolution récente des populations et habitats d'orchidées en Lesse et Lomme (2008 –2014). *Cahiers des Naturalistes de la Haute-Lesse* n° 6 : 43 pp.

TYTECA, D. (2015b) : Découverte du site du Cobri, entre Ave-et-Auffe et Lessive. *Les Barbouillons* n° 283 : 4-9.

TYTECA, D. (2020a) : Chronique d'un orchidolâtre en confinement, ou Comment un fou d'orchidées va se débrouiller dans sa prison dorée ! *Les Barbouillons* n° 311 : 13-22.

TYTECA, D. (2020b) : Les *Epipactis* précoces de Lesse et Lomme. *Les Barbouillons* n° 312 : 16-20.

TYTECA, D. & PAQUAY, M. (2016) : Prospection des sites récemment aménagés dans le cadre de la restauration des pelouses calcicoles de Lesse et Lomme. *Les Barbouillons* n° 290 : 25-27.

TYTECA, D., PAQUAY, M., DELVAUX, D. & LEMERCIER, V. (2020) : Gestions dans nos réserves et sites naturels au cours des mois de décembre 2019, janvier et février 2020. *Les Barbouillons* n° 310 : 22-26.

[illegible]

C'est une petite araignée, plus ou moins 3/4 de cm, d'un noir aussi noir et brillant que les mûres cueillies en ce début d'après-midi.

Quatre minuscules lignes d'or traversent en quinconce son dos tout rond.

En courant sur le bord d'un bassin en plastique, dans la cuisine, elle semble paniquée.

La reconduisant dehors, toujours sur le bassin, j'observe son manège.

Par moments elle se soulève, postérieur en haut, s'appuie à nouveau sur le bord, s'arrête et ses pattes se mettent à « tricoter » à une vitesse défiant toute concurrence.

Avec une bonne loupe peut-être était-il possible de comprendre ce qu'elle faisait ?

Je souffle sur elle pour la faire partir. Elle décolle du bassin et aussitôt se trouve suspendue entre ciel et terre sur un fil impossible à déceler.

Je soulève le bassin supposant qu'elle va le quitter et atterrir. Mais non, à une vitesse incroyable elle regagne le bord de celui-ci, se remet de plus en plus souvent postérieure en l'air, redescend, « retricote » et toujours rien de visible à l'œil nu...

A nouveau je souffle mais plus fort. Elle s'accroche : je souffle... Et la voilà descendue sur son fil invisible jusqu'au sol.

Elle avance quelque peu et vite sur les pavés de la cour, puis « s'envole » jusque dans la pelouse à deux pas de là.

Elle atterrit sur une herbe, se sent certainement rassurée, et disparaît...

Elise LONCHAY

Découverte de *Glaucocystis nostochinearum* (Glaucophyte) et *Chroodactylon ornatum* (Rhodophyte), deux algues d'eau douce méconnues en Belgique

Robert ISERENTANT (en collaboration avec Marie-Thérèse ROMAIN)

Les phycologues d'eaux douces (laissons dorénavant l'« algologie » à la médecine ; l'étude des algues n'a rien de douloureux !) ne sont pas des naturalistes comme les autres ; au cours des excursions ils ont rarement l'occasion de s'émerveiller. Peu d'algues des eaux douces, en effet, sont visibles et identifiables sur le terrain, même à l'aide d'une bonne loupe ; tout au plus le phycologue emportera-t-il donc dans sa besace quelques échantillons d'eau, récoltés un peu au hasard et qui lui semblent prometteurs.

Le plaisir du phycologue commence au microscope ! Et les surprises peuvent être particulièrement gratifiantes, comme la découverte et l'observation des deux espèces d'algues peu banales présentées ici : *Glaucocystis nostochinearum* Itzigsohn (Glaucophyte) et *Chroodactylon ornatum* (C. Agardh) Basson (Rhodophyte).

Pourquoi choisir ces deux algues parmi tant d'autres déjà observées ? Tout d'abord pour leur rareté ; le *Glaucocystis* n'avait encore été signalé que trois fois en Belgique (HOFFMANN & KOSTIKOV, 2004) et le *Chroodactylon* s'avère même être une espèce nouvelle pour le pays. Mais surtout pour leur place particulière dans l'histoire des êtres vivants.

Quelques rappels concernant l'évolution des organismes photoautotrophes (= dotés de chlorophylle et donc capables de se développer grâce à la photosynthèse) : les plus simples, - les plus anciens (apparus il y a plus de 3,5 milliards d'années), - sont des unicellulaires sans noyau typique ni autres organites ; ils constituent le Règne des Procaryotes ou Monères, le vaste monde des bactéries : les primitives (Archées ou Archéobactéries) et les « vraies » (Eubactéries), dont les Cyanobactéries ou « algues bleues ».

Tous les autres Règnes – à savoir les « Protoctistes* » (protistes et algues), Animaux, Végétaux et Mycètes – ont dans leurs cellules un noyau vrai, d'où leur qualification de Eucaryotes (du grec *eu* = vrai et *karyon* = noyau) et possèdent divers autres organites bien individualisés (dont les plastes et les mitochondries). Leur apparition est plus récente.

La théorie actuellement la plus largement acceptée concernant l'évolution des Procaryotes aux Eucaryotes fait appel à une origine endosymbiotique de ces derniers. Elle n'est pas neuve ; proposée déjà par MERESCHKOVSKY (1905), elle s'est affinée depuis grâce aux progrès de la cytologie (microscopie électronique, biochimie, ...) ; elle est essentiellement basée sur la présence d'un génome (ADN) propre aux principaux organites des Eucaryotes. La cellule eucaryote serait une sorte de chimère : une cellule procaryote colonisée par d'autres bactéries, devenues plastes, mitochondries... Toute l'évolution et la diversité des Eucaryotes seraient le résultat de diverses symbioses à bénéfice mutuel ; l'union fait la force !

***Glaucocystis nostochinearum* Itzigsohn**

Récoltée à Marche-en-Famenne, Réserve « Au Brûlé », les 18 mai 2019 (cf *Barbouillons* n° 307, p. 31-38) et 14 août 2019, dans les mares 3 et 4.

Algue unicellulaire ellipsoïde, non mobile, de 10-12 µm de large et 21-22 µm de long ; formant des colonies de, généralement, 4 cellules (autospores) qui restent entourées de la paroi de la cellule-mère (Fig. 1, C). Présence de deux ensembles de 8 plastes vermiculaires bleu-vert (appelés « cyanelles »), difficiles à individualiser en raison de leur enchevêtrement (Fig. 1, C).

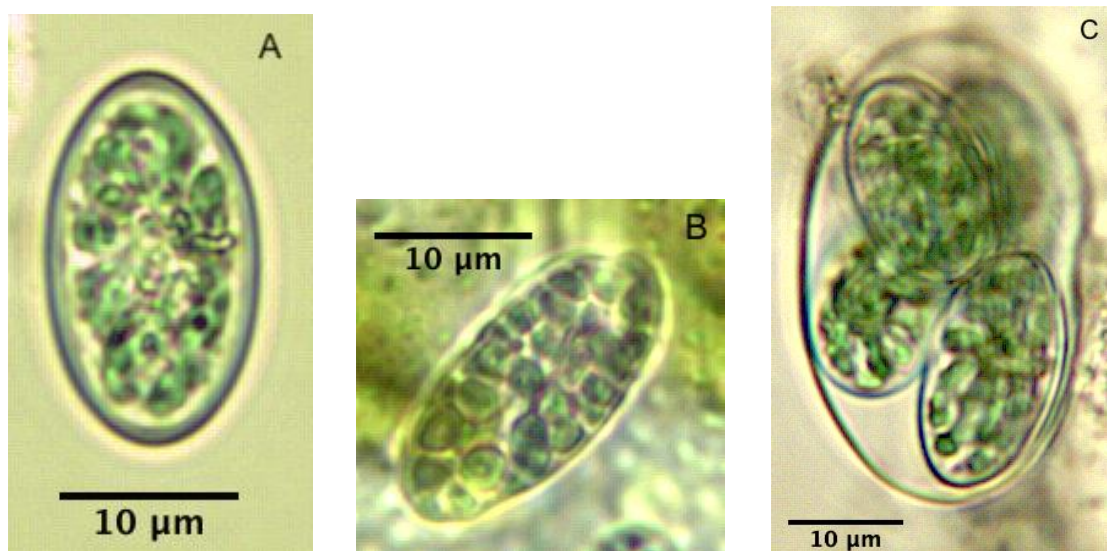


Fig. 1. – Cellules de *Glaucozystis nostochinearum*. En C, colonie de quatre autospores (Photos R. ISERENTANT).

A première vue, cette algue microscopique, pourvue d'un noyau et de plastes colorés, se distingue difficilement de nombreuses autres petites algues vertes, parmi lesquelles elle a d'ailleurs d'abord été classée. Mais sa teinte glauque caractérise principalement les Cyanophycées ; et on sait que celles-ci, - Procaryotes !, - ne montrent jamais, comme ici, des plastes bien délimités. En outre, ces plastes n'auraient pas les caractères ultrastructuraux des vrais chloroplastes ; ils sont dénommés « cyanelles », en raison de leur similitude avec de minuscules Cyanophycées.

Les *Glaucozystis* seraient donc des cellules eucaryotes, qui auraient originellement (il y a quelque 1,5 milliard d'années ?) absorbé une cellule procaryote chlorophyllienne (Cyanophycée) et vivraient en symbiose avec elle. Les cyanelles ont perdu toute capacité de vie indépendante, un caractère qui les rapprochent des vrais chloroplastes. Cependant, à la différence des algues vertes (qui ont deux types de chlorophylle : *a* et *b*), les Cyanophycées et les cyanelles ne possèdent que la chlorophylle *a*, ainsi que des phycobiline (phycocyanine et phycoérythrine), ensemble de pigments qui leur confèrent leur teinte bleu-vert caractéristique.

Ce type d'algues à cyanelles est rare. On n'en connaît que 5 genres, d'affinités incertaines, et quelque 13 espèces, actuellement (provisoirement ?) regroupés dans l'Embranchement des Glaucophytes. Dans l'arbre généalogique de l'évolution, on situe ce petit phylum primitif tout à la base de la diversification des Eucaryotes ; son étude apporte des arguments importants quant à l'origine endosymbiotique de tous les Eucaryotes, dont les photoautotrophes (chlorophylliens) : les algues et les plantes.

***Chroodactylon ornatum* (C. Agardh) Basson**

Les Rhodophytes (ou algues « rouges ») sont très majoritairement des algues marines; on n'en rencontre que quelques rares genres en eau douce. Parmi ceux-ci on compte le genre *Chroodactylon*, encore assez mal connu, ce qui explique ses diverses positions systématiques au cours du temps.

Chroodactylon ornatum a été observée en octobre 2017, - et retrouvée à plusieurs reprises depuis, - dans une mare artificielle du domaine provincial de Chevetogne (prov. Namur, Belgique), où elle a été « pêchée » avec un fragment de *Lagarosiphon major* (Hydrocharitacée introduite, à l'aspect d'une

élodée costarde, cultivée pour les aquariums et les bassins), colonisé par des filaments de *Cladophora glomerata*, une algue verte filamenteuse. Il s'agit vraisemblablement du premier signalement de cette espèce en Belgique. Elle ne figure pas, en effet, dans la « Flore pratique des algues d'eau douce de Belgique. 3. Rhodophytes » (COMPÈRE, 1991) et n'aurait pas été signalée depuis (comm. pers. de B. VAN DE VIJVER, service de Phycologie du Jardin botanique national, 2019).

C'est une algue microscopique pseudofilamenteuse plutôt discrète : « pseudo » car les cellules qui la constituent ne sont pas directement jointives mais simplement unies par une épaisse gangue mucilagineuse translucide d'environ 20 μm de diamètre ; l'algue forme des fausses ramifications (Fig. 2C), donnant à l'ensemble un aspect arbusculaire digité (*dactylon* = doigt) pouvant atteindre 1 à 1,5 mm (Fig. 2A).

Les cellules sont cylindriques à ellipsoïdes ; elles ont une largeur d'environ 8 à 10 μm et une longueur de 10 à 18 μm ; la gangue mucilagineuse atteint 3-5 μm d'épaisseur. Chaque cellule contient un chloroplaste en étoile avec un gros pyrénioïde** central (Fig. 2D) ; la couleur est bleu verdâtre, comme chez *Glaucocystis* d'ailleurs, en raison du même mélange de pigments (chlorophylle *a*, phycocyanine et phycoérythrine), qui caractérise - et rapproche donc - les algues bleues (Cyanophycées) et les algues rouges ; l'algue n'a donc pas, de prime abord, l'aspect d'une algue « rouge » typique. De plus, comme chez beaucoup d'autres algues primitives, on ne lui connaît pas de reproduction sexuée ; elle croît par bipartition de ses cellules (Fig. 2E) et se multiplie aussi par la dispersion de cellules isolées (archéospores).

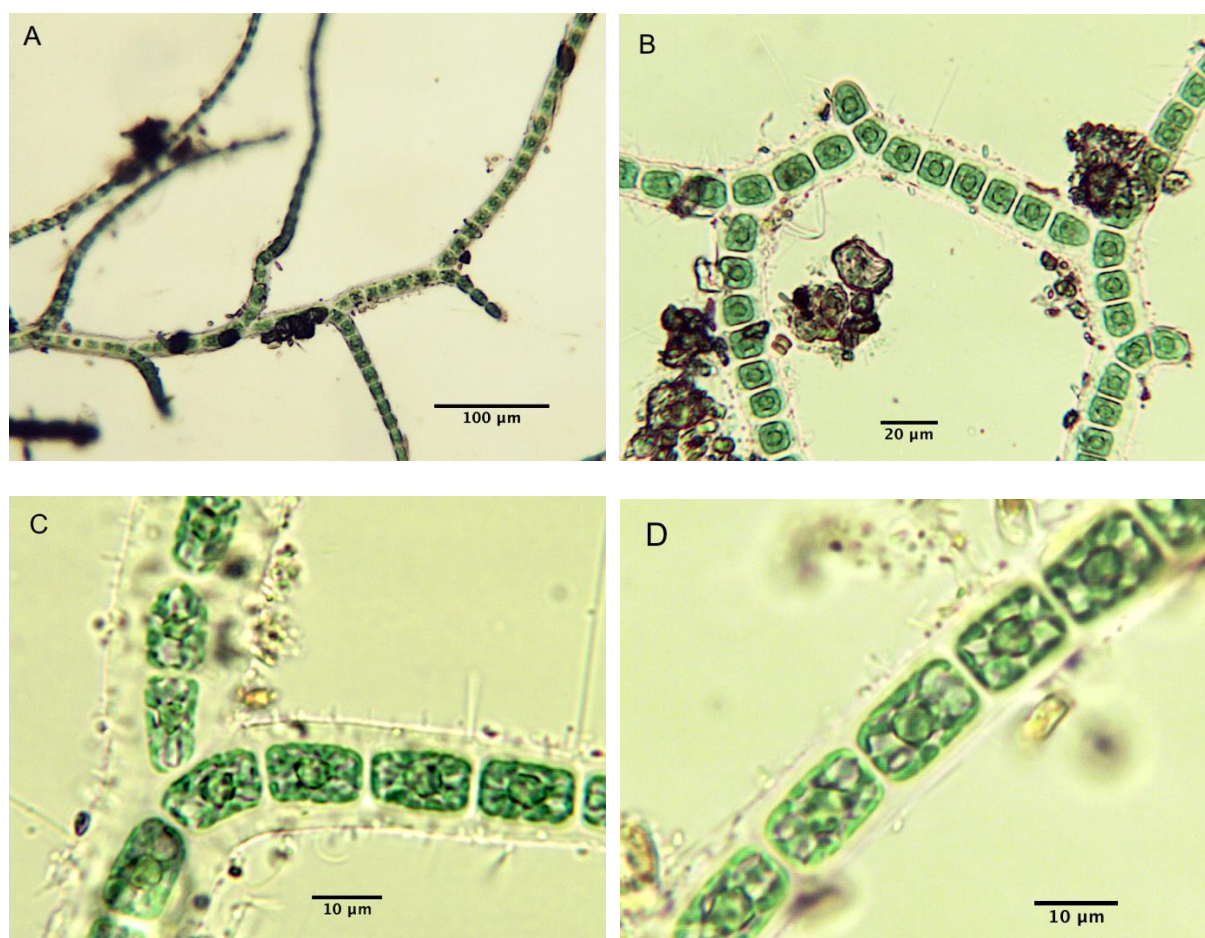


Fig. 2 (A-D). – *Chroodactylon ornatum* (légende dans le texte) (Photos R. ISERENTANT).

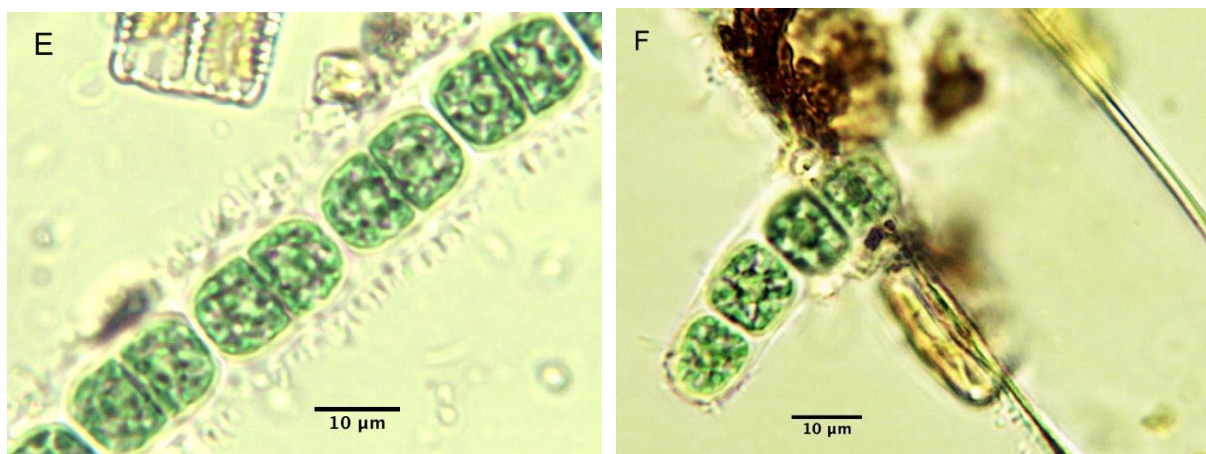


Fig. 2 (E-F). – *Chroodactylon ornatum* (légende dans le texte) (Photos R. ISERENTANT).

Cette espèce est observée le plus souvent comme épiphyte sur une Chlorophycée filamenteuse des genres *Cladophora* (Fig. 2F) ou *Oedogonium*.

Elle est connue pour préférer des eaux riches en matières nutritives (salées, saumâtres ou eutrophes), comme le sont le plus souvent les eaux de bassins artificiels, où l'on introduit également des poissons exotiques, ce qui est le cas à Chevetogne. La conductivité mesurée dans le bassin de prélèvement est de 300 à 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$, ce qui indique une eau relativement dure ; renseignements pris, il s'agit en fait de l'eau de distribution locale, qui circule en circuit fermé dans l'ensemble des pièces d'eau du Jardin des plantes médicinales.

Connue de toutes les parties du monde surtout comme espèce marine et d'eau saumâtre, - sous divers noms mis en synonymie (cf site internet « Algaebase »), - elle est signalée aussi de plus en plus souvent en eau douce calme (bassins, étangs) (WOŁOWSKI & al., 2007). Mais elle n'est cependant jamais abondante dans ses stations et, même si certains la considèrent comme « non indigène » dans ses stations d'eau douce, elle n'est nulle part qualifiée d'« invasive »... Tout comme les Glaucophytes, cette Rhodophyte primitive trouve sa place dans l'évolution tout à la base du phylum des Eucaryotes.

*Protoctistes : du grec *prôtos* (premier) et *ktístês* (fondateur, créateur) ; à ne pas confondre avec le sens premier : chrétiens hérétiques qui croyaient en la préexistence des âmes par rapport aux corps !!

**Pyrénoïde : structure circulaire interne au chloroplaste, souvent entouré d'une gaine d'amidon.

Bibliographie

- HOFFMANN, L. & KOSTIKOV, I., 2004. New record of *Glaucocystis notochinearum* (Glaucophyta) in Belgium. Belg. Journ. Bot., 137(2) : 205-208.
- MERESCHKOWSKY C., 1905. Über Natur und Ursprung der Chromatophoren im Pflanzenreiche. Biol. Centralbl. 25, 593–604.
- WHITTON, B.A., 2011. Phylum Glaucophyta. In: The Freshwater Algal Flora of the British Isles. An identification guide to freshwater and terrestrial algae. (John, D.M., Whitton, B.A. & Brook, A.J. Eds), 2d ed., pp. 766-767. Cambridge University Press.
- WOŁOWSKI K., KOWALSKA J. & HINDAK F., 2007. – *Chroodactylon ornatum* (Rhodophyta, Porphyridiales) occurring in Poland and Slovakia. Biologia, Bratislava, 62/6 : 646-649.

Zizou

Nous l'avons appelé Zizou car cette consonance se rapproche du bruit émis chaque fois qu'il sort de terre.

De quel endroit vient-il ?

Tout simplement d'un de nos pots de fleurs rentrés pour l'hiver dans la véranda.

Nous sommes certains de l'avoir reconnu, le livre sur les insectes nous l'ayant confirmé : Zizou est un bourdon terrestre.

Il s'est adapté à nous, nous nous sommes adaptés à lui.

Croyant sans doute trouver la douce chaleur du printemps, trompé par un soleil bas en ce mois, chauffant au travers des vitres, il est sorti pour la première fois ce 1^{er} février.

Mais ce n'est qu'illusion !

Dans la véranda, Zizou butine de plante en plante sans succès, puis nous ne le voyons plus durant deux à trois jours.

Ah ! Tout à coup Zizou est là mais se traîne péniblement sur les pavés, tel un pauvre mourant.

Tout simplement c'est un bourdon affamé !

Dans une petite capsule de bouteille déposée sur le sol nous lui offrons du miel.

Bonne idée sans doute, car Zizou s'y amène et se met à pomper avidement ce délicieux repas, durant quelques minutes.

Ragaillardi, il s'envole bruyamment, inspecte à nouveau toutes les plantes dont les orchidées sans fleurs, semblant y apprécier un « suc » au départ des racines à ras de terre.

Plusieurs fois nous le verrons ainsi aux pieds des orchidées et, à la première fleur ouverte, il sera là se régaland avec délice.

Si certains jours il sort plusieurs fois d'un pot, il peut aussi rester caché plusieurs journées d'affilée.

A chaque absence nous nous posons la question : vit-il encore ?

Du miel est régulièrement mis à sa disposition.

Il ne s'en prive pas, sauf à partir du jour où des fleurs d'une plante grasse s'épanouissent.

Il les a vite repérées !

Un peu plus tard des boutons de géranium s'ouvrent : il ne s'y intéresse guère.

Plusieurs fois il essaie de sortir voletant de vitre en vitre.

Il gèle et pas de fleurs dehors : alors ?

Les portes et fenêtres restent encore fermées, il fait trop froid.

Le froid le verrait sans doute décliner rapidement.

Et nous avons l'impression qu'il cherche à faire un nid...

Le jour de Pâques, nous espérons l'entendre « zizouter » et étonner ainsi la famille rassemblée.

Hélas, notre déception est grande. Zizou ne sort pas et n'est plus jamais apparu, décédé sans doute et enterré en même temps dans l'un des pots de fleurs dont nous ne saurons jamais lequel...

Elise LONCHAY

Panneau géologique du Bois Niau

Damien DELVAUX

Les naturalistes connaissent bien le site de l'Ermitage de Resteigne dans le Bois Niau. Des fouilles archéologiques approfondies y ont été effectuées durant plusieurs années par l'association des Amis de l'Ermite présidée par notre ami Bruno MARÉE. De nombreux membres des NHL y ont contribué. Les fouilles étant terminées, le site a été remis en état et des panneaux didactiques ont été installés. La dernière action a été de créer un arboretum pour les visiteurs de passage. Les NHL se sont associés à cette initiative en proposant d'y installer un panneau-pupitre expliquant le contexte géologique du Bois-Niau. Celui-ci fut installé avec les autres panneaux explicatifs du site archéologique et de l'arboretum fin juin 2020, en bordure du chemin de Grande Randonnée pour une bonne visibilité.

Une récente visite sur le site au début de la floraison des jonquilles nous a permis de voir qu'il trône fièrement dans un magnifique environnement.

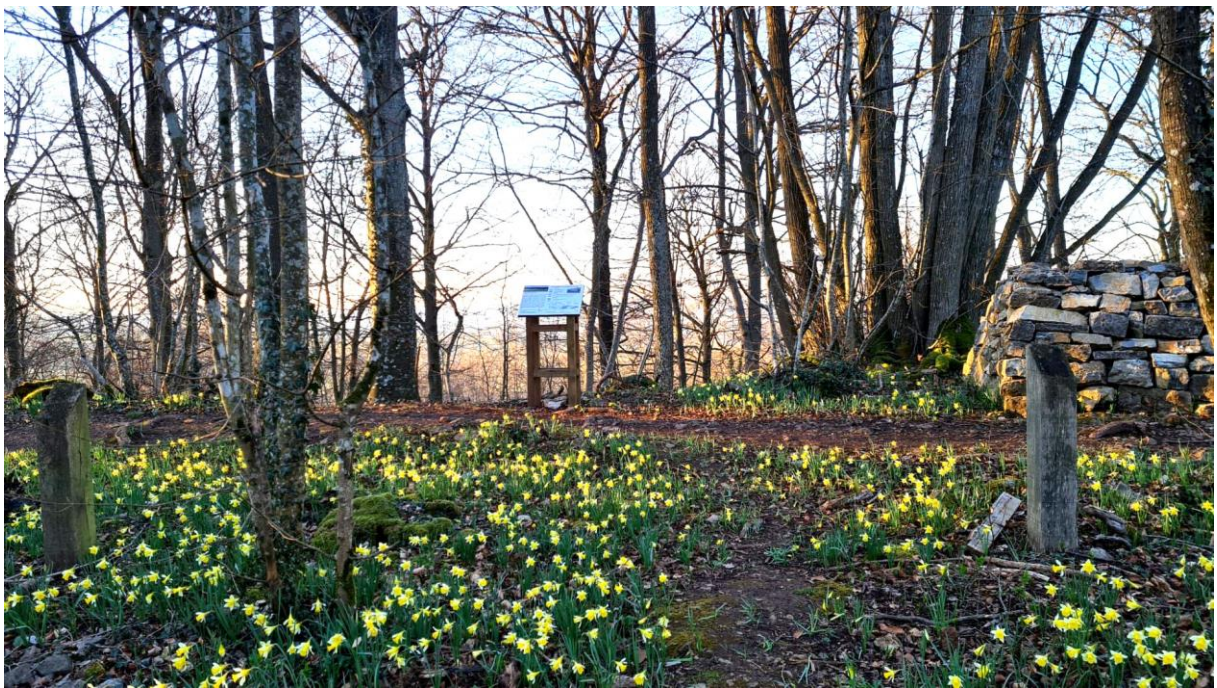


Photo Véronique LEMERCIER



Le Bois Niau vu depuis les hauteurs de Ave. Il ressort du paysage comme un dôme allongé Photo Damien DELVAUX

Le panneau donne un bref aperçu de la structure géologique du Bois Niau, illustré d'une petite carte et d'une coupe géologique. Le texte est repris ci-après pour plus de lisibilité.

La klippe du Bois Niau

La structure géologique du Bois Niau est assez exceptionnelle et unique en Belgique. Le Bois Niau est constitué de calcaires givétiens en forme de cuvette isolée de toute part et qui repose sur les schistes frasniens en dressants renversés (COEN 1977). En terminologie géologique, on appelle cela une *Klippe*. Elle est le reste préservé par l'érosion d'une grande structure qui témoigne de la présence d'une nappe de chevauchement. Celle-ci s'est mise en place, venant du Sud, par l'action d'une faille de charriage qui recoupe l'anticlinal des Limites. Cette structure est issue de la déformation varisque au Carbonifère supérieur (chaîne hercynienne) il y a environ 300 à 320 millions d'années (DELVAUX DE FENFFE 1985). Cette déformation a causé le plissement des couches géologiques et l'apparition de failles.

Références

COEN, M., 1977. La klippe du Bois Niau. *Bulletin de la Société belge de Géologie*, 86 : 41-44.

DELVAUX DE FENFFE, D., 1985. Géologie et tectonique du Parc de Lesse et Lomme au bord sud du Bassin de Dinant (Rochefort, Belgique). *Bulletin de la Société belge de Géologie*, 94 : 81-95.



La klippe du Bois Niau

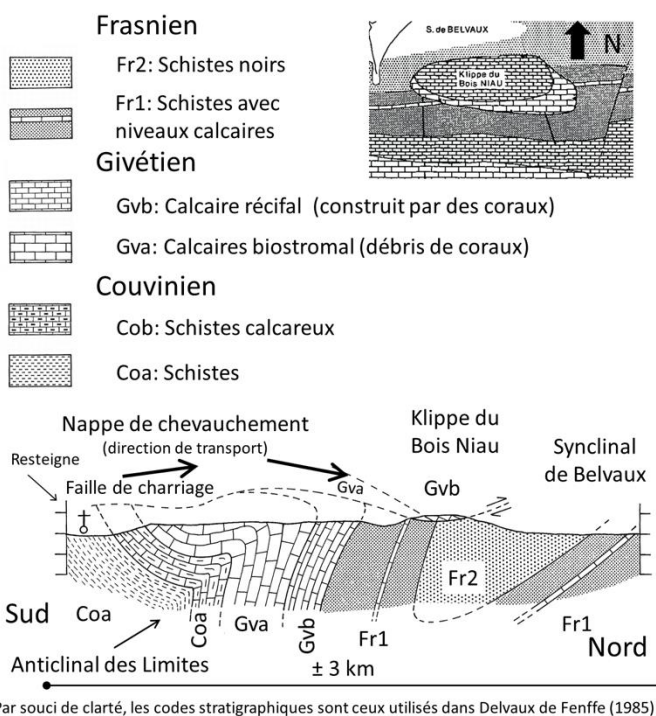
La structure géologique du Bois Niau est assez exceptionnelle et unique en Belgique. Le Bois Niau est constitué de calcaires givétiens en forme de cuvette isolée de toute part et qui repose sur les schistes frasniens en dressants renversés (Coen, 1977). En terminologie géologique, on appelle cela une *Klippe*. Elle est le reste préservé par l'érosion d'une grande structure qui témoigne de la présence d'une nappe de chevauchement. Celle-ci s'est mise en place, venant du Sud, par l'action d'une faille de charriage qui recoupe l'anticlinal des Limites. Cette structure est issue de la déformation varisque au Carbonifère supérieur (chaîne hercynienne) il y a environ 300 à 320 millions d'années (Delvaux de Fenffe, 1985). Cette déformation a causé le plissement des couches géologiques et l'apparition de failles.

Coen, M., 1977. La klippe du Bois Niau. *Bulletin de la Société belge de Géologie*, 86, 41-44.

Delvaux de Fenffe, D., 1985. Géologie et tectonique du Parc de Lesse et Lomme au bord sud du Bassin de Dinant (Rochefort, Belgique). *Bulletin de la Société belge de Géologie*, 94, 81-95.



Coupe géologique de Resteigne au Bois Niau



A propos de *Glyceria striata*, néophyte naturalisé à Fèsches

Gisèle WEYEMBERGH

A Fèsches

Le *Barbouillons* n° 300 (WEYEMBERGH 2018) communiquait la trouvaille, dans le bois de Fèsches, d'une nouvelle espèce pour la flore des plantes vasculaires de Belgique. *Glyceria striata* subsp. *difformis* (PORTAL 2014) y avait en effet été découverte au printemps 2017, lors d'une sortie dédiée aux inventaires « Atlas de la Flore de Wallonie » (WEYEMBERGH 2017). Diverses questions étaient considérées. Un retour sur place et une revue d'investigations virtuelles nourrissent ici les réflexions abordées naguère.

Une plante sous-détectée ? Affaire à suivre, ouvrez l'oeil !

Dans la rubrique « information pour les botanistes et les participants aux formations botaniques », l'article relatait les circonstances de la découverte de cette Poacée déroutante et, ensuite, le déroulement de son identification comme glycérie non indigène et nouvelle pour la flore belge, *Glyceria striata* subsp. *difformis* (la glycérie striée sous-espèce différente). Une fiche descriptive et diagnostique était proposée en encart, les caractères discriminants y étant indiqués en gras. Cet outil d'aide destiné aux botanistes de la dition, était un encouragement à rechercher ce néophyte d'origine nord-américaine en Famenne ou ailleurs dans le pays. Comme la Flore Bleue le souligne, avec son allure de *Poa* voire de *Catabrosa* (comme en témoignent d'ailleurs certains des nombreux synonymes attribués ici et là au fil du temps), la glycérie striée peut facilement passer inaperçue. Elle est d'ailleurs peut-être bien toujours sous-détectée dans nos contrées. A notre connaissance il n'y a pas d'autres localités mentionnées en Wallonie pour cette glycérie (consultation de l'atlas permanent de la Flore de Wallonie en ligne et de la Plateforme d'encodage du DEMNA, le 23/02/2021).



Glyceria striata subsp. *difformis*, tout début de l'épiaison (Fèsches, station C, 25 mai 2017, photo G. WEYEMBERGH).

Une espèce potentiellement invasive ?

La question « cette nouvelle espèce, est-ce une bonne nouvelle pour la nature à Fèsches ? » avait été abordée. Connaissant le caractère réputé potentiellement invasif de ce néophyte américain (en France, notamment en Franche-Comté et en Lorraine), sa situation à Fèsches en 2017 avait été analysée (conjoncture particulière dans un site Natura 2000 désigné notamment pour le damier de la succise, et présence notée justement dans des zones à succise). En tout état de cause, les particularités de traits de vie de cette espèce à propagation végétative efficace (stolons hypogés et épigés, rejets) et dont les épillets se répandent très aisément par dislocation à maturité, étaient soulignés.



Glyceria striata subsp. *difformis*, panicule mûre (Fèsches, station D1, 13 juillet 2017, photo G. WEYEMBERGH).



Glyceria striata subsp. *difformis*, graminée rhizomateuse pouvant former un tapis recouvrant le sol, ici en expansion dans ce layon (Fèsches, station D2, 13 mai 2020, photo G. WEYEMBERGH).
L'observation de la situation en mai 2020 ne permet pas d'infirmar le caractère potentiellement invasif de *Glyceria striata* subsp. *difformis* à Fèsches.

En 2020 *Glyceria striata* subsp. *difformis* est (toujours) bien naturalisée à Fèsches

En mai 2020 lors d'un passage éclair à Fèsches les 5 stations découvertes en 2017 ont été brièvement contrôlées (présence/absence de la glycérie striée sous-espèce différente). Hormis la petite station B déjà disparue au cours de l'été 2017, les 4 autres stations s'étaient très bien maintenues si pas étendues. A proximité des stations bordant la route forestière une longue coulée s'étendant plus vers l'intérieur du massif forestier a été notée et photographiée. Une situation à surveiller... Le statut « de localement naturalisée » attribué à *Glyceria striata* subsp. *difformis* dans le «Manual of the Alien plants of Belgium » disponible sur le site internet du Jardin botanique est donc bien confirmé en 2020 (voir note ci-après).



Glyceria striata subsp. *difformis* avec ronce et saule
(Fèsches, station A, 13 mai 2020, photo G. WEYEMBERGH).



Glyceria striata subsp. *difformis* (Fèsches, station C, 13 mai 2020, photo G. WEYEMBERGH).

Explorations virtuelles de données disponibles concernant *Glyceria striata*

Afin de notamment mieux savoir où rechercher cette espèce (sous-détectée chez nous ?) avec une attention accrue, intéressons-nous donc aux milieux où la glycérie striée est apparue ailleurs en Europe. Il a ainsi semblé pertinent d'explorer des données publiées d'observations de la glycérie striée en Europe. Le choix a porté sur des données qui soient documentées (article), disponibles et accessibles, explicitant notamment le milieu, la phytosociologie, la configuration des stations ainsi que leur contexte écologique, voire y abordant le potentiel invasif de ce néophyte américain. Il n'a pas été possible de tenir (systématiquement) compte de la distinction de rang inférieur à l'espèce. Rappelons que la sous-espèce *difformis* a été décrite par PORTAL dans sa révision du genre publiée en 2014.

Exemples en Europe centrale

En Pologne la glycérie striée a été observée pour la première fois en 1981 dans la région des hautes terres de Czystochowska (sud du pays), poussant dans de petites prairies entourées de forêts. Elle a ensuite été trouvée en 2000 dans le complexe de forêt primaire de Białowieża (!), plus précisément, dans une aulnaie à proximité de la rivière Narewka (PIWOWARSKI & BARTOSZEK 2012).

En 2007 elle a été découverte dans une 3^{ème} localité, en Voïvodie de Grande Pologne (dans le centre-ouest du pays), en aulnaie marécageuse (*Circae-Alnetum*). Poussant dans une dépression proche d'un ruisseau, la glycérie striée y forme un peuplement de 50m², avec un coefficient d'abondance-dominance de 4 (voir note explicative en fin d'article). Observée en 2007 et en 2014 cette station était qualifiée (en 2018) de stable, la population s'y maintenant avec la même abondance, ne s'étendant pas vers l'extérieur et ne migrant pas. (CHMIEL 2018)

En 2009 la glycérie striée a été trouvée dans une 4^{ème} localité, sur le plateau de Petite Pologne, à Nagłowice, en prairie tourbeuse semi-abandonnée et partiellement entourée par une forêt humide. Dans la partie très « négligée » de cette prairie ayant évolué en magnocariçaie (à *Carex acuta*), la population de glycérie striée a un coefficient d'abondance-dominance de 3. En périphérie de ce « noyau », elle s'infiltre dans le reste de cette prairie soumise à un pâturage/fauchage occasionnel (rattachée au *Cirsietum rivularis*). Elle y croît assez dispersée, avec un coefficient d'abondance-dominance de 1. Au total, la population de glycérie striée a été estimée globalement à plus de 10.000 spécimens dans la prairie (PIWOWARSKI & BARTOSZEK 2012).

Une cinquième localité a été trouvée en 2010, dans les Bezkidy (Carpathes occidentales, une station à 320 m d'altitude), dans un lambeau de forêt feuillue (*Tilio-Carpinetum*) s'inscrivant dans un complexe forestier extrêmement morcelé. La glycérie striée a un coefficient d'abondance-dominance de 4 dans ce fragment ; elle est par ailleurs absente dans le reste du complexe fragmenté. La station est sise dans une légère dépression parcourue par un filet d'eau non permanent, sur des terrains remaniés (nivelés lors de travaux d'aménagement routier) ; elle est proche d'une piste cavalière tombée en désuétude. (PIWOWARSKI & BARTOSZEK 2012).

En Tchéquie les stations découvertes de glycérie striée (la première en 1995, 3 autres en 1996 et 2 supplémentaires en 1997) sont toutes situées dans l'est de la Moravie (DANČÁK 2002). Elles concernent quasi exclusivement des sites forestiers humides, à des altitudes comprises entre 340 et 550 m : pessières, aulnaie, forêts riveraines. Le plus souvent il s'agit d'endroits soumis à des perturbations comme d'anciennes traces de débardages, des abords de routes forestières, chemins humides, berges de ruisseaux, sources ombragées, bords d'étangs, fossés... Elle y pousse habituellement en compagnie de *Ranunculus repens*, *Veronica beccabunga*, *Prunella vulgaris*. Généralement elle croît en touffes dispersées et de faible recouvrement ; dans le cas où elle forme un peuplement plus dense, celui-ci n'excède pas quelques mètres carrés. En Moravie bien que ces stations de glycérie striée soient proches de prairies humides, elle ne s'y propage pas, restant confinée en milieu forestier (DANČÁK 2002, mais est-ce resté le cas depuis ?). Ce, au contraire de ce qui était observé en Allemagne (1989) et en Autriche (1989, 2000). DANČÁK émet l'hypothèse que le caractère limité de la densification et de

l'expansion de cette graminée américaine en Moravie (en 2002) tiendrait -peut-être- aux types d'habitat où elle s'est introduite où elle n'a pas l'opportunité de développer un couvert dense et expansif.

Glyceria striata subsp. *difformis*, une obsidionale invasive potentielle en Lorraine

Concernant les questions « comment diable cette Glycérie américaine est-elle arrivée à Fèsches, comment s'y est-elle implantée/propagée ? » et « est-ce une bonne nouvelle pour la nature à Fèsches », quelques pistes de réflexions avaient été évoquées. A cet égard, le cas de la Lorraine (Grand Est, France) étudié par Vernier (2015) est très intéressant à relater.

En Lorraine française, *Glyceria striata* subsp. *difformis* a été détectée pour la première fois en 2000, en forêt, dans la région de Pont à Mousson. Il n'est pas impossible qu'auparavant elle soit passée inaperçue. L'observation de sa propagation pourrait laisser supposer que la tempête du 26 décembre 1999 ait créé des conditions favorables à l'émergence des graines alors en dormance, chablis, chambardements des sols ainsi que travaux consécutifs de reconstitution des peuplements forestier amenant les semences en surface. La mise en lumière résultante aurait permis la levée de dormance des graines enfouies dans le sol depuis 1917 – 1918 (voir ci-après). Dès 2000, les observations de *Glyceria striata* subsp. *difformis* par communes ont augmenté, s'accroissant de manière exponentielle à partir de 2010. Fait troublant, la grande majorité des communes concernées par ce néophyte ont été parcourues par des troupes américaines lors de la Première Guerre mondiale, à partir de 1917. Ceci vaut à *Glyceria striata* subsp. *difformis* d'être considérée comme une obsidionale (introduite par une armée) en Lorraine française (Vernier 2015). Les stations colonisées sont assez humides, situées principalement en forêt, où elle se développe sur les chemins d'exploitation (ornières, banquettes et milieu du passage). Les stations observées en 2015 suivent les chemins de débardage ; à proximité des tranchées ou des bâtiments militaires de la Première Guerre mondiale, la glycérie striée est quasiment exclusive. Au vu (en 2015) de son expansion et de son développement sur le terrain, voire de son « agressivité », elle est cataloguée comme invasive potentielle par l'auteur de cette étude. Les engins forestiers sont pointés comme disséminateurs très probables ainsi que les randonneurs et les cavaliers, sans oublier les sangliers.

Données chorologiques de la glycérie striée (introduite) en Europe

La répartition de la glycérie striée (sans distinction de sous-espèce) dans les pays européens (soit hors aire naturelle de distribution) et la chronologie des premières implantations/observations rapportées / documentées de cette espèce américaine (voir liste détaillée en fin d'article) semblent suggérer (DANČÁK 2002) des introductions involontaires et d'origines indépendantes en différentes localités.

Différentes « pistes » possibles d'introduction sont proposées dans la littérature. La glycérie striée pourrait avoir été transportée « incognito » dans le fourrage importé des USA en Europe ou encore avec de jeunes plants de myrtille (huckleberry).... A l'échelle de notre continent, le rôle des oiseaux d'eau comme vecteurs de graines est présenté comme probable, ceux-ci faisant halte près des étangs et des mares, dans les prairies humides...biotopes pouvant être concernés par la présence de la glycérie striée en Europe

Biotopes concernés par la présence de la glycérie striée en Europe

Dans la flore d'URSS (TZVELEV 1976) et dans Flora Europaea (CONERT 1992) sont notamment cités : aulnaie, sous-bois, zones bourbeuses, proximité de réservoir d'eau, d'abreuvoir, ornières des pistes et routes, fossés, landes cultivées, jachères, prairies marécageuses, pâtures humides, prairies en gestion extensive, prairies sur des sols humides, pauvres, acides très légèrement amendés mais également sur sol argileux, mésotrophes.

Dans le Nord-Ouest de la France, la plante est connue des zones les plus humides des massifs forestiers où elle colonise les pistes et leurs abords ainsi que les clairières, les bords de mares et les ornières.

Dans PORTAL (2014), les habitats de la *Glyceria striata* subsp. *difformis* concernent les sous-bois, ourlets hygrophiles, clairières et layons intraforestiers humides et eutrophes, bords de ruisseaux ; sur des sols humides, non constamment saturés en eau, mal aérés, et assez riches en azote ; mésophile à hygrophile, sciaphile à héliotolérante.

La glycérie striée dans son aire de distribution naturelle

Native du continent américain, *Glyceria striata* (fowl mannagrass) y est naturellement présente de l'Alaska et du nord du Canada, jusqu'au nord du Mexique. Elle croît dans des forêts ou des fourrés plus ou moins humides, des prairies humides, des marais, des tourbières, des dépressions marécageuses, des bourniers, des rives de ruisselets et ruisseaux, des berges de mares, sur des rivages, aux abords de sources et de suintements, dans des zones humides et perturbées, des fossés de drainage, des bords de route et de chemins de fer. Elle est consommée (fourrage, graines) par les cervidés, les ours, les oiseaux d'eau, le bétail, les chevaux...

Le comble de l'ironie chez les Poaceae

Aux USA, *Glyceria striata* est commercialisée notamment comme plante ornementale. Elle est également proposée à la vente, en mélange de graines, comme moyen utilisé pour exclure *Phalaris arundinacea*. La (notre) baldingère est apparemment parfois considérée en Amérique du Nord comme une « mauvaise herbe invasive » à combattre donc notamment grâce à *Glyceria striata* ! Un comble, non ?

Mot de la fin : prédit ... 5 ans avant !

En 2012, les auteurs polonais PIWOWARSKI & BARTOSZEK de l'Institut de Botanique de Cracovie concluaient leur article consacré à *Glyceria striata* en Europe en écrivant, à propos de cette espèce, « It may be often mistaken or overlooked and ignored by inexperienced botanists. In Europe *G. striata* may potentially occur in Great Britain, Holland, Belgium, Denmark, Norway, Slovakia, Hungary, Belarus, Lithuania, Latvia and Estonia. The species is likely to be already occurring in these countries with its localities still to be discovered ». Depuis lors, nous l'avons effectivement trouvée en Belgique, en mai 2017... à Fèsches.

Notes additionnelles

Quelques-uns des très nombreux synonymes de la glycérie striée illustrent la confusion potentielle semée par cette graminée troublante : *Poa nervata* Willd., *Catabrosa nervata* (Willd.) Link, *Glyceria nervata* (Willd.) Trin.

Le portail **alienplantsbelgium.be** du jardin botanique national de Belgique qualifie *Glyceria striata* subsp. *difformis* de : very rare, locally naturalized alien (consultation le 23/02/2021).

Le **coefficient d'abondance-dominance** indique l'abondance relative et le degré de recouvrement d'une espèce dans un relevé phytosociologique sur une échelle chiffrée de quantité allant de + à 5.

+ : un seul individu ou individus très peu nombreux avec un recouvrement insignifiant

1 : individus peu nombreux avec un recouvrement faible, inférieur à 5% de la surface relevée

2 : individus nombreux ou recouvrant au moins 5% de la surface relevée

3 : nombre d'individus quelconque, recouvrant de ¼ à la ½ de la surface relevée

4 : nombre d'individus quelconque, recouvrant de la ½ aux ¾ de la surface relevée

5 : nombre d'individus quelconque, recouvrant plus de ¾ de la surface relevée

Chorologie de la glycérie striée en Europe

France (près de Paris) 1849 puis, en 1952, nouvelles localités près de la frontière suisse

Suisse 1952

Autriche 1966 en Carinthie, près d'une gare ferroviaire

Allemagne 1971

Liechtenstein 1972

Sud de la Suède < 1976

Ukraine (URSS) vers 1976

Pologne 1981

S Finlande 1987

Slovénie 1988

Tchéquie 1995

Italie 1996

Russie 1999

Elle est considérée comme alien potentiel en Grand Bretagne où on la cultive au jardin botanique de Kew (DANČÁK 2002).

Des données d'observations la glycérie striée plus récentes (post 2002) sur le site internet <https://www.inaturalist.org/taxa/77293-Glyceria-striata> et y documentées par des photographies convaincantes (détermination correcte estimée probable) sont pointées aux Pays-Bas (Flevoland Voorsterbos, 2018), au Danemark (2020) et en Lettonie (2020).

Bibliographie

CHMIEL, J. 2018. *Glyceria striata* (Poaceae) : a new species in the flora of the Wielkopolska region. - *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **25**(2) : 237–241.

DANČÁK, M. 2002. *Glyceria striata* : a new alien grass species in the flora of the Czech Republic. – *Preslia* **74**(3) : 281–289.

PIWOWARSKI, B. & BARTOSZEK, W. 2012. The occurrence of *Glyceria striata* (Lam.) Hitchc. in Europe and the new localities of the species in Poland. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* **81**(2): 87–92.

PORTAL R., 2014. *Glyceria*, *Puccinellia*, *Pseudosclerochloa* de France, pays voisins et Afrique du Nord. (Révision des genres).

VERNIER F. 2015. *Glyceria striata* (Lam.) A. S. Hitchc subsp. *difformis* Portal, la glycérie striée, une obsidionale invasive potentielle en Lorraine. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France*, 13, pp. 99-103.

WEYEMBERGH, G., 2017. *Glyceria striata* (Lam.) A.S. Hitchc subsp. *difformis* Portal, nouvelle espèce pour la flore belge. Un néophyte américain découvert dans le district mosan. *Adoxa* nr 93/94: 1-9.

WEYEMBERGH, G., 2018. Informations pour les botanistes et les participants aux formations botaniques. Une nouvelle graminée pour la flore belge découverte au bois de Fèsches ! *Les Barbouillons*. Bulletin des Naturalistes de la Haute-Lesse n° 300. pp. 27-29.

Atlas permanent de la Flore de Wallonie : <http://biodiversite.wallonie.be/fr/atlas-permanent.html?IDC=807>

Plateforme d'encodage du DEMNA : <http://observatoire.biodiversite.wallonie.be/encodage/>

Chronique de l'Environnement

Action du Collectif « Stop Dérives Chasse »

Cher signataire,

Devant l'inaction des décideurs politiques wallons, le Collectif « Stop Dérives Chasse » publie un Livre blanc !

Celui-ci reprend en détail les revendications jugées indispensables pour une réforme en profondeur de la loi et des règlements en matière de pratiques de chasse déviantes en Wallonie.

Dès l'installation du Gouvernement wallon en 2019, le Collectif n'a cessé de contacter les membres du GW ainsi que les parlementaires, par courriers et rencontres avec les cabinets. Le résultat, malheureusement peu probant, oblige le Collectif à ouvrir le débat public par le biais du Livre Blanc. Outre la vision donnée par le Collectif sur les dérives de la chasse commerciale, les textes de ce Livre blanc reprennent également les avis de personnalités issues de différents horizons culturels, économiques, universitaires ou scientifiques, ainsi que les témoignages de nombreux sympathisants, dont certains sont chasseurs.

Etienne de Callataÿ et **Sylvain Tesson** s'expriment dans le Livre blanc, respectivement par l'écriture de la préface et de l'avant-propos, et **Vincent Munier** de son côté, nous fait part de son ressenti dans deux vidéos incluses dans l'épilogue. Retrouvez les trois axes sociétaux impactés par les dérives de la chasse, le constat du Collectif, ses revendications ainsi que les solutions concrètes proposées par celui-ci dans le Livre blanc.

Votre rôle dans la diffusion du Livre blanc est crucial ! Nous comptons sur vous pour partager le lien ci-dessous via vos réseaux (Facebook, Instagram, Youtube, Twitter, Mail, etc) afin de le rendre le plus accessible possible au plus grand nombre.

Vous pouvez donc accéder à ce document en ligne ou le télécharger pour le lire et le partager via le lien suivant <https://cutt.ly/NkAEpNQ>

Cet ouvrage aura mobilisé l'ensemble des associations membres du Collectif et, nous l'espérons, marquera l'opinion publique de manière irréversible. Il est temps de mettre un terme à l'omniprésence médiatique du monde de la chasse et de faire entendre notre discours !

Nous vous invitons aussi à partager l'émission #investigation de la RTBF sur le monde de la chasse et ses dérives.

Le pillage des populations de jonquilles se poursuit ...

Lettre de notre membre Annick RONGVAUX au DNF, Cantonnement de Rochefort

Bonjour Monsieur ,

Ce dimanche après-midi nous avons projeté de faire le tour de la colline des Grignaux pour en admirer les tapis de jonquilles.

A 15h une vingtaine de voitures étant garées sur le parking nous sommes allés nous promener un peu plus loin.

Dans les environs de 16h nous y sommes revenus .

En montant la colline nous avons croisé deux groupes de personnes qui en redescendaient.

Chacune des 5 personnes du premier groupe portait un énorme bouquet de jonquilles, de même que le groupe des 4 personnes qui suivaient et qui elles portaient en plus deux seaux remplis de jonquilles à ras-bord.

La colline habituellement jaune de jonquilles avait visiblement été pillée durant le week-end.

La colline des Grignaux est classée en SGIB . Je ne sais pas si de ce fait elle jouit du même statut qu'une réserve naturelle dans laquelle la cueillette des jonquilles est interdite.

Quoiqu'il en soit il est connu qu'une cueillette intensive risque de perturber le cycle de reproduction de la jonquille et il est recommandé de la cueillir de façon parcimonieuse et très modérée .

En ce moment sensible que représente la pression du public sur les sites de floraison des jonquilles, la présence d'agents du DNF peut garantir une information que ce public n'a pas toujours.

D'autre part, serait-il envisageable pour les temps à venir de placer à côté du panneau de l'entrée du site un autre panneau reprenant les mesures de protection adéquates et nécessaires pour ce site ?

Je vous remercie de l'attention que vous voudrez bien porter à ce courrier et vous souhaite une bonne journée.

Annick Rongvaux.

Dans sa réponse, le DNF souligne la difficulté d'intervenir le week-end, et la possibilité de contacter directement le service de permanence du cantonnement de Rochefort (0477/71.30.01) ou le 1718 (call center du Service Public de Wallonie qui vous redirigera vers le cantonnement concerné) afin que celui-ci puisse intervenir.

Concernant les panneaux, une réflexion est en cours afin de remplacer/compléter ceux-ci. Peut-être les Natus pourraient-ils participer à l'élaboration des panneaux, à la diffusion au niveau communal des règles concernant la cueillette des jonquilles ?

Recours des Naturalistes de la Haute-Lesse à la Demande de permis en vue du déplacement des infrastructures d'accueil et de départ du Domaine des Grottes de Han



Les NATURALISTES de la HAUTE-LESSE – asbl

Siège social : Froidlieu (WELLIN) – N° d'entreprise : 412936225

Daniel TYTECA
Rue Long Tienne, 2
5580 AVE-ET-AUFFE
Tél. : 0497/466.331
e-mail daniel.tyteca@uclouvain.be

Ave, le 15 février 2021

Collège communal de Rochefort
Hôtel de Ville
Place Albert 1^{er}
5580 Rochefort
c/o Madame Jans, siegrid.jans@rochefort.be

Objet : Demande de permis en vue du déplacement des infrastructures d'accueil et de départ du
Domaine des Grottes de Han
Dérogations au Plan de Secteur : installation en zone naturelle
Écart au schéma de développement communal : installation en zone naturelle
Projet soumis à étude d'incidences sur l'environnement

Madame la Bourgmestre, Mesdames et Messieurs les Echevins,

Dans le cadre de la demande du Domaine des Grottes de Han de déplacer une partie de ses infrastructures vers la plaine du Drî Hamptay, nous souhaiterions formuler les remarques suivantes.

Nous voudrions d'abord rappeler le principe général que la plaine du Drî Hamptay constitue une zone naturelle d'intérêt paysager, qu'il convient de préserver, et est de plus située en zone inondable. Le projet du Domaine des Grottes de Han n'est motivé que par des considérations de gains économiques, et est de nature à perturber fortement la haute valeur écologique du site, ainsi que le bien-être des habitants de Han-sur-Lesse. S'il est des projets de développement où les considérations socio-économiques se justifient pleinement, et ne mettent pas en péril la sauvegarde du patrimoine naturel local, ce projet-ci est un contre-exemple. La mise en valeur du patrimoine inestimable que constituent les Grottes de Han ne justifie pas que son cadre naturel soit sacrifié sur l'autel de la profitabilité économique.

Bien que le projet soit présenté de façon telle que l'impact en termes d'empiètement sur la **superficie de la zone naturelle** est minime, nous assistons à un déplacement du **centre de gravité des activités touristiques** vers l'entrée des grottes, où s'observent encore à l'heure actuelle des

espèces et processus naturels qui seront immanquablement et irrémédiablement perturbés si le projet se concrétise. Les activités en question sont liées à l'établissement de nouveaux bâtiments, au nouveau plan de circulation du tramway et du safari car, et à un accroissement de la fréquentation par le public. En fait, il s'agit ni plus ni moins du déplacement de ces activités depuis le centre de Han-sur-Lesse vers une zone située au-delà de la zone naturelle !

Plus explicitement, nous voudrions attirer l'attention des autorités sur les points suivants :

1. La plaine de Drî Hamptay présente un caractère naturel et un grand intérêt paysager et patrimonial que le projet dégradera irrémédiablement.
2. La plaine de Drî Hamptay constitue une zone tampon à préserver entre les activités touristiques actuellement en place (plaine de jeux, snack de la Verrière) et les zones biologiquement sensibles de l'allée des marronniers et des Ruisseaux de la Planche et de Léri.
3. Des espèces intéressantes comme le martin-pêcheur, le cincle plongeur, le héron ou la grande aigrette occupent et prospectent régulièrement la zone concernée par le projet.
4. Le milieu ouvert que constituent la plaine et les abords de l'allée des marronniers offre une zone de chasse indispensable au maintien des populations de chauves-souris qui occupent en grand nombre la sortie des Grottes de Han toute proche.
5. Le respect du Plan de secteur concerne tous les citoyens et toutes les entreprises, les dérogations ne pouvant être qu'exceptionnelles.
6. La Région Wallonne veille aujourd'hui à la préservation des zones inondables et tend à éviter tout aménagement dans ces zones. Il n'y a pas de raison de faire exception dans ce cas.
7. La société des Grottes de Han exploite commercialement des sites naturels remarquables (sites karstiques, vallée sèche de la Lesse, Gouffre de Belvaux, versants calcaires et rochers de Faule,...) dont la gestion ne peut être similaire à celle d'un parc d'attractions.
8. La localisation du point d'accueil des touristes dans un site décentré par rapport au village et aux abords de la vallée sèche de la Lesse (Chavée – Site naturel de grand intérêt biologique et paysager) peut laisser craindre le développement ultérieur d'aménagements touristiques par la s.a. des Grottes de Han, dans des sites remarquables qui méritent mieux.
9. L'une des raisons d'être du projet est de permettre la croissance de la fréquentation des Grottes de Han. Nous pensons au contraire que la fréquentation doit être limitée et que la densité du public présent à tout moment dans les Grottes est forcément limitée, pour des raisons de sécurité et dans le but de ne pas dégrader le site.

Par ailleurs, nous voudrions souligner que des alternatives au projet permettraient à la société des Grottes de Han de développer ses activités tout en maintenant ses infrastructures au centre du village et en évitant la consommation d'un espace naturel aujourd'hui préservé. Un espace suffisant et des bâtiments à vendre sont disponibles aux abords de la billetterie actuelle.

Pour ces diverses raisons, nous tenons à exprimer notre opposition au projet tel qu'il est présenté par la s.a. des Grottes de Han.

En vous remerciant pour votre attention, nous vous adressons, Madame la Bourgmestre, Mesdames et Messieurs les Echevins, nos meilleures salutations.

Pour les Naturalistes de la Haute-Lesse,

Damien Delvaux de Fenffe, Président

Daniel Tyteca, Vice-Président



Les NATURALISTES de la HAUTE-LESSE – asbl

Siège social : Froidlieu (WELLIN) – N° d'entreprise : 412936225

Daniel TYTECA
Rue Long Tienne, 2
5580 AVE-ET-AUFFE
Tél. : 0497/466.331
e-mail daniel.tyteca@uclouvain.be

Ave, le 19 février 2021

Collège communal de Rochefort
Hôtel de Ville
Place Albert 1^{er}
5580 Rochefort
c/o Madame Jans, siegrid.jans@rochefort.be

Objet : Demande de permis en vue du déplacement des infrastructures d'accueil et de départ du Domaine des Grottes de Han ; Dérogations au Plan de Secteur : installation en zone naturelle ; Écart au schéma de développement communal : installation en zone naturelle ; Projet soumis à étude d'incidences sur l'environnement

Madame la Bourgmestre, Mesdames et Messieurs les Echevins,

Nous souhaitons ajouter un complément à notre lettre de recours, datée du 15 février.

Il apparaît en effet que la S.A. du Domaine des Grottes de Han n'a pas attendu l'obtention (non encore avérée) du permis d'urbanisme. Cela nous est confirmé par de nombreux témoignages : aménagements du ruisseau du Léri ; tracé d'un chemin en site propre, en lisière forestière, dans une zone Natura 2000 et en zone forestière d'intérêt paysager ; abattage d'arbres dans le futur parking de 470 emplacements ... Tout cela dans le mépris total de l'avis de la population de Han-sur-Lesse.

La S.A. des Grottes de Han se soucie donc peu de la légalité et considère comme un fait accompli l'obtention dudit permis, ou pire encore, considère qu'il s'agit là d'une démarche sans importance. Les implantations, avec leur lot de dégradations environnementales diverses que nous avons relevées dans notre précédent recours, seront donc effectuées, quelle que soit la réponse à leur demande, qui a été introduite pour la pure forme, au mépris de la législation environnementale.

Nous ne pouvons donc que réitérer fermement notre refus à ce que le Domaine des Grottes de Han obtienne son permis.

Avec nos remerciements pour votre attention et nos meilleures salutations,

Pour les Naturalistes de la Haute-Lesse,

Damien Delvaux de Fenffe, Président

Daniel Tyteca, Vice-Président

Cap au Vert : Projet de village de vacances à Grandvoir

Nouveau bétonnage de nature en Centre-Ardenne

L'Avenir du Luxembourg vient de l'annoncer sur deux pages, le 26 février dernier. Discours jubilatoire, certainement recommandé par un bureau conseil en marketing lointain, nous informant d'un projet de 84 lodges dans le grand Neufchâteau. On ne peut plus dire projet de village de vacances car cela inquiète trop vite les urbanistes et défenseurs de la nature.

Cela se passera au nord du village de Grandvoir. Il s'étendra sur 17 hectares de bocage paisible, au creux du ruisseau du même nom, un peu en aval du confluent de deux ruisseaux venant du plateau de Recogne, sur la retombée orientale de la forêt domaniale de Huqueni. On y accède par la rue du Moulin et le gué de Lahérie (ne pas confondre avec le hameau proche de l'autoroute). C'est un espace mi agricole mi forestier, avec nombreux développements de lisières, sans spécificité biologique spéciale à ma connaissance, propice au biotope du chevreuil, du renard, du martin-pêcheur, de la cigogne noire etc... Au-delà des animaux-culte qui n'y mettront plus les pattes, il faut ajouter le cortège silencieux des reptiles, batraciens, insectes, acariens et autre monde discret qui enrichit notre équilibre naturel. Il crée les couloirs écologiques ancestraux, ceux qu'il faut de plus en plus sauvegarder.

Sur le plan paysager, vu l'étalement du projet en trois blocs, c'est une atteinte visuelle d'une centaine d'hectares au moins. Il aura aussi des conséquences sur le trafic via Grandvoir ou Neuvillers, surtout les week-ends. Si l'on n'y prend garde, cela deviendra partiellement ou totalement des résidences permanentes et leur cortège de déviances allant jusqu'au bidonville. Dommage immobilier bâti, donc irréversible. Cela s'est passé chez nous aux Dolimards (Bohan). Les bureaux conseils préfèrent l'ignorer...

Le promoteur est-il certain de savoir anticiper ? N'est-ce pas un nouveau cas d'école du tourisme qui va tuer le tourisme ? Ne peut-on pas trouver, avec tout l'argent de ce projet, un tourisme plus qualitatif, et en faire un coin démonstratif, une enseigne de vérité-nature, honorant plus intelligemment l'établissement existant ?

Ce projet en vient à revendiquer la nature comme alibi et motivation finale ! Il faut rester lucide, lire entre les lignes et savoir anticiper. Le projet économique sera d'abord exporté vers le promoteur, ses bureaux-conseils et clients préconsultés. Suivront les entreprises locales, partiellement. Puis, enfin les charges définitives pour Neufchâteau avec les voiries d'accès à créer et entretenir, entretenir la station d'épuration, les conduites d'eau etc...

A l'attention des responsables de l'urbanisme : On décourage les résidences « 4 façades » pour densifier l'espace résidentiel. Il serait paradoxal d'autoriser simultanément la consommation d'espace pour le bâti loisir incontrôlé....

Merci de m'avoir lu, un vieux citoyen de Libin, Clément CRISPIELS

La Réserve Forestière du bois d'Ellinchamps à Resteigne

Marc PAQUAY

Le bois d'Ellinchamps à Resteigne est bien connu des naturalistes. Il est situé sur un versant calcaire longeant la Lesse et est constitué d'une hêtraie remarquable, propriété de la Commune de Tellin. Il s'étend sur une surface d'environ 32 hectares. Cette forêt ancienne est une hêtraie neutrophile à aspérule odorante avec ses variantes typiques: végétation xérocline à Laîche digitée et calcicole à Mercuriale pérenne. Elle contient également des portions d'érablière de ravin et de tilliaie à scolopendre. Ces faciès forestiers caractéristiques et de grand intérêt biologique ont amené le Législateur à y ériger une "Réserve Forestière" en 1991 sur base de la Loi sur la Conservation de la Nature. Clairement, l'objectif de cette mise sous statut protégé visait la préservation de cet ensemble forestier.

Tout dernièrement, l'un de nos membres y a constaté le martelage en délivrance d'arbres et nous écrit : « Je me pose la question des mesures qui encadrent la réserve naturelle domaniale d'Ellinchamps, le long de la Lesse à Resteigne ?? On vient d'y marquer 250 beaux hêtres. Il y a-t-il des protections particulières ? » Nous tenterons de répondre à la question et nous lançons la discussion sur ce sujet ...

Le bois d'Ellinchamps n'est pas "Domanial" mais bien "Communal". Son statut de "Réserve Forestière " est différent de celui de "Réserve Forestière Intégrale" (où la forêt est laissée à sa libre évolution, sans aucune intervention humaine). Il ne s'agit pas non plus d'une Réserve Naturelle Domaniale. Néanmoins, la création de cette Réserve Forestière fut faite dans un but de Conservation de la Nature comme la Loi l'indique. Toutefois, ce statut de RF peut paraître ambigu en ce sens que la parcelle reste soumise au Régime Forestier et que des travaux sylvicoles peuvent, semble-t-il, y être réalisés. Au vu des opérations de martelage effectuées, on se demande si la raison de telles interventions n'est pas à destination de type « productiviste » soit comme dans d'autres forêts soumises où ces actions sylviculturales sont classiquement pratiquées ... Tout cela pose d'autres questions : la convention-Loi « Réserve Forestière » est-elle toujours d'application ? Ces travaux sont-ils autorisés voire acceptables ? On s'interroge en effet sur le bien-fondé de ces opérations de martelage modifiant le fonctionnement naturel de la hêtraie ... Il y a matière à débat en fonction de la position: la hêtraie doit-elle être cultivée ou laissée à son évolution naturelle ? Si on y accepte des prélèvements, dans quelles conditions et en quelle quantité peuvent-ils être réalisés ? Dans le cadre de ce statut de Réserve Forestière, peut-il n'y avoir aucun prélèvement, excepté en prévention d'accidents (risques de chutes d'arbres sur la voirie par exemple) ou bien y accepte-t-on de faire de la forêt "modelée" par l'Humain ?

En tant que naturalistes, nous prendrons position en considérant que désigner une "Réserve Forestière" n'est pas compatible avec une exploitation du type sylviculture classique. Nous y voyons une hypocrisie ! Pour poursuivre les observations et l'argumentation, nous avons déjà constaté, lors d'une exploitation en 2004, que celle-ci avait déjà déstructuré la hêtraie du fait d'éclaircies fortes et de dégâts provoqués au sol par des engins. Actuellement, le couvert de la canopée n'est toujours pas fermé en de nombreux endroits. Vu la quantité et les fortes dimensions des arbres marqués, nous craignons de nouveaux dégâts. De même, il est très vraisemblable que les dégâts seront accentués suite à la quantité de lots de bois de chauffage à exploiter par des particuliers. On regrettera également la délivrance d'arbres morts ou en voie de dépérissement. Pour conclure, ces opérations sont, à nos yeux, inappropriées et incompatibles avec le statut de cette forêt qui, selon nous, mériterait une plus forte protection.

Et une dernière remarque générale ... A l'heure où l'on constate de profonds changements climatiques, il faut préserver la forêt au maximum pour protéger les sols et toute la végétation accompagnatrice de la sécheresse. On le voit partout, la forêt est meurtrie par des exploitations de plus en plus intensives et sur-mécanisées qui défoncent les sols. Les éclaircies trop fortes provoquent des dépérissements sur de nombreuses essences. Il faut absolument maintenir l'ambiance forestière gage d'un bon équilibre. C'est particulièrement nécessaire dans les formations forestières naturelles ou semi-naturelles, comme celle du bois d'Ellinchamps. L'exploitation actuelle des forêts devient dramatique pour la nature du fait qu'elle se calque de plus en plus aux méthodes employées dans le secteur agricole par son intensification et par sa mécanisation ... La forêt est le dernier véritable refuge pour la nature et je crains pour elle actuellement ...

Commentaires à propos de la réintroduction de plantes en Belgique

Tout récemment, un article paru dans le dernier numéro de Natagora (102, mars-avril 2021, page 7) annonce (sic) : « ... la réintroduction de cinq espèces menacées d'extinction en Wallonie, caractéristiques des pelouses calcaires et ne possédant pas de banque de graines persistante dans le sol : l'anémone pulsatille, la gentiane croisetite, la gentiane ciliée, la sauge des prés et le trèfle des montagnes. Celles-ci seront multipliées à partir de graines d'origine locale, stockées dans les chambres climatisées du Jardin botanique, et transplantées sur les sites restaurés. Leur réintroduction vient compléter les autres actions de restauration des communautés végétales prévues par le projet ».

Déjà précédemment, en province de Luxembourg (Beulet, Louftémont, Volaville, Attert), on a réintroduit en milieux ouverts quelque 10.000 plants (semés et élevés en serre avant d'être repiqués) de plusieurs espèces, dont *Arnica montana*, *Dianthus deltoides*, *Helichrysum arenarium*, *Campanula glomerata*. Ainsi que trois espèces de primevères (*Primula elatior*, *P. veris*, *P. vulgaris*) et des plants de *Digitalis lutea* dans certaines pelouses de Lorraine.

Dans la vallée du Bocq, récemment (fin 2019) a eu lieu, en prairie humide, un « renforcement » d'espèces par semis, suivi d'un repiquage automnal des espèces suivantes : *Knautia arvensis*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*.

Dans la réserve « Le Brûlé », à Marche-en-Famenne, on a creusé des mares et réintroduit *Luronium natans*, une petite rareté campinoise et... vraisemblablement d'autres espèces...

D'autres projets encore ont déjà vu le jour ou sont en voie de réalisation... comme la réintroduction de genévriers dans certaines pelouses, sous forme de ce que l'on appelle des « cohortes de semis » ou bien, dans certaines carrières wallonnes, de semis de « graines pionnières »...

En tant que naturalistes de terrain, nous découvrons et étudions la nature depuis tant d'années... justement pour « protéger » les sites autant que possible, avec éventuellement une gestion légère : action sur la structure de la végétation (fauche de la strate herbacée, débroussaillage, par exemple) mais non sur sa composition floristique, et sans intervention musclée profonde sur le milieu. La nature évolue. Les sites ne restent pas figés pour l'éternité. Les protéger ? Oui. Les aménager à notre guise, en y repiquant ce qui y manque, pour qu'ils gardent éternellement le même aspect (et accessoirement nous donner bonne conscience) ? Non.

Car, dans ces conditions, qu'auront encore comme valeur à l'avenir nos prochains relevés botaniques de terrain et les conclusions chorologiques, écologiques (voire phytosociologiques) qui en découlent ? Que signifiera encore la découverte d'espèces rares ou menacées si on commence à les réintroduire partout ?

Nous ne pouvons donc que dénoncer de telles pratiques (les réintroductions), qui satisfont plus l'ego humain qu'elles ne servent la cause de l'évolution naturelle des sites... car ceux-ci ont-ils vraiment besoin de notre orgueilleux savoir-faire pour savoir comment ils doivent évoluer ?

Signé (par ordre alphabétique) : Georges De Heyn (médecin), Louis Deltombe (médecin), Damien Delvaux (géologue, Président NHL), Martine Devondel-Huyghebaert (médecin), Maurice Evrard (enseignant), Fernand Frix (pharmacien), Arlette Gelin (institutrice), Jean-Louis Giot (médecin), Daniel Ghyselink (mycologue), Bernard Grollinger (agronome), Robert Iserentant (botaniste), Jean-Claude Lebrun (instituteur, membre Commission Gestion R.N.), Jean Leurquin (prof. biologie botanique), Pierre Limbourg (agronome), Michel Louviaux (dentiste), Marc Paquay (agent forestier), Marie-Thérèse Romain (botaniste), Daniel Tyteca (prof. émérite UCLouvain), Charles et Marie-Claire Verstichel (enseignants), Gisèle Weyembergh (botaniste).

LES NATURALISTES DE LA HAUTE-LESSE

www.naturalistesdelahautelesse.be



L'association « Les Naturalistes de la Haute-Lesse » a pour objet de favoriser, développer et coordonner par les moyens qu'elle juge utiles [Extrait de l'article 2 des statuts]:

- 1- toutes initiatives tendant à augmenter les connaissances de ses membres dans le domaine des sciences naturelles ;
- 2- l'étude de toutes questions relatives à l'écologie en général ;
- 3- toutes actions en vue de la conservation de l'environnement, de la sauvegarde et de la protection de la nature.

Les Barbouillons

Bureau de dépôt légal : poste de Rochefort.

Agrément poste n° P701235

Date de dépôt : 31 mars 2021

Les articles contenus dans cette revue n'engagent que la responsabilité de leur auteur.

Ils sont soumis à la protection sur les droits d'auteurs et ne peuvent être reproduits qu'avec l'autorisation des auteurs.

Sauf mention contraire, les photos sont de l'auteur

Editeur: D. Tyteca, Rue Long Tienne 2, 5580 Ave-et-Auffe
0497 466 331 daniel.tyteca@uclouvain.be

Pour devenir membre

Cotisation annuelle 2021 : 10 euros par personne (max 30 euros par famille) pour accéder aux activités et services de l'Association et recevoir les Barbouillons en version électronique. Un supplément de 20 euros (en plus de la cotisation personnelle) est à payer par ceux qui souhaitent recevoir les Barbouillons en version papier.

A verser au compte à partir du premier janvier : « Naturalistes de la Haute-Lesse, asbl », 6921 Chanly

IBAN : BE34 5230 8042 4290 BIC : TRIOBEBB en indiquant les communications suivantes :

- «Cotisation + le montant de la cotisation + noms et prénoms de chaque membre cotisant »
- (Eventuellement) : « Barbouillons version papier : 20€ »

Si possible nous communiquer aussi un numéro de téléphone et une adresse email.

Le Comité

Damien DELVAUX de FENFFE, Président, Avenue des Quatre Bonniers, 8, 1348 Louvain-la-Neuve - 0471 97 84 10, damien.delvaux@skynet.be,

Daniel TYTECA, Vice-Président, Rue Long Tienne, 2, 5580 Ave-et-Auffe - 0497 46 63 31, daniel.tyteca@uclouvain.be

Véronique LEMERCIER, Secrétaire, Avenue des Quatre Bonniers, 8, 1348 Louvain-la-Neuve, 0495 893 974
veronique.lmercier@gmail.com

Michel LOUVIAUX, Trésorier, Avenue du Monument, 9, 6900 Marche-en-Famenne - 084 31 20 59, michel.louviaux@marche.be

Jacques MERCIER, Bibliothécaire, Rue de Rochamps 44, 5580 Han-sur-Lesse - 084 389 851, jacquesmercier@skynet.be

Philippe CORBEEL, Administrateur, Rue Boverie, 12, 6921 Chanly, 084 38 72 72, p.corbeel@hotmail.com

Myriam HILGERS, Administratrice, Rue Emile Deroover, 7, 1081 Koekelberg

L'association est une Association régionale environnementale agréée par décret AGW 15 mai 2014. Elle est subventionnée par le Gouvernement wallon pour ses activités de sensibilisation et d'information en matière de conservation de la nature avec le soutien du Service Public de Wallonie (SPW) - Direction Générale Opérationnelle Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement (D GARNE-DGO3). Association membre d'Inter-Environnement Wallonie.



A.S.B.L., Société fondée en 1968 || N° d'entreprise : 412936225 || Siège social: 6921 Chanly