



LES NATURALISTES
DE LA
HAUTE-LESSE

Les Barbouillons

317

Janvier - Mars 2022

Bulletin trimestriel d'information



SPECIAL
PTERIDOPHYTES



Les Barbouillons 317

Janvier - Mars 2022

Bulletin des NATURALISTES DE LA HAUTE-LESSE

Sommaire

3	Editorial
4	Assemblée générale du 29 janvier 2022
5	Calendrier et présentation des activités
7	Rapports des activités
7	4 et 18/09 – Sorties ptéridologiques des 4 et 18 septembre 2021 – Michel LOUVIAUX
37	16/10 – Matinée ornithologique en bordure de la Famenne – Dany PIERRET et Marie LECOMTE
38	23/10 – Sortie d'observations mycologiques à Ave – Marc PAQUAY
41	30/10 – Quelques notes sur Oman et les Émirats arabes unis - Résumé d'un voyage naturaliste du 16/01 au 3/02/2020 – Georges DE HEYN
45	13/11 – Conférence : Observations d'orchidées en Lesse et Lomme pendant les périodes de confinement ; nouvelles observations sur l'épipactis pourpre – Daniel TYTECA
46	27/11 et 18/12 – Gestions de la saison d'hiver 2021-2022 : 1) Notre réserve du Cobri ; 2) Le Gros Tienne de Lavaux-Ste-Anne – Daniel TYTECA
48	Chronique de l'environnement
48	1) Le Bois d'Ellinchamps ; 2) Le Bois de la Héronnerie ; 3) Le Bois de Hart et la Carrière du Fond des Vaulx ; 4) Soumission d'un projet de Parc National en Lesse et Lomme – Damien DELVAUX et Daniel TYTECA
52	Informations aux membres
52	Liste des membres effectifs – Liste des membres cotisants
54	Précisions sur le prix des <i>Barbouillons</i> en version papier – Damien DELVAUX

Crédit photographique de la page de garde : Bandeau (Haute-Lesse) – Marie Hélène NOVAK

Photo centrale : Exceptionnelle moisson de ptéridophytes en Condroz, Famenne, Ardenne et Gaume, les 4 et 18 septembre 2021, sous la conduite de Michel LOUVIAUX. Voir l'article en pages 6 à 35. La photo montre le lycopode à feuilles de genévrier (*Lycopodium annotinum*), Renaumont (Bertrix), 18 septembre 2021 (photo D. TYTECA).

Editorial

Par Damien DELVAUX

Chers amis naturalistes,

Nous vous invitons à découvrir ce nouveau numéro des Barbouillons *Spécial Pteridophytes*. Nous remercions Michel LOUVIAUX pour ces 30 pages richement illustrées, qui complètent la formation sur les fougères qu'il a organisée pour les naturalistes de la Haute-Lesse C'est une contribution importante, tant en contenu qu'en volume, qui deviendra une référence incontournable pour bien appréhender ce groupe important.

Nous sommes malheureusement à nouveau contraints d'annuler et reporter des réunions en intérieur en cette fin d'année, pour raisons sanitaires. Nous espérons toutefois que ce ne sera pas le cas de l'Assemblée générale.

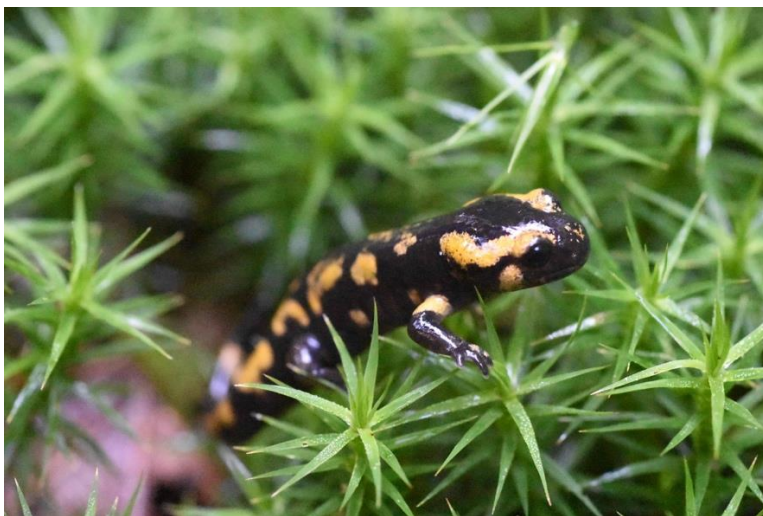
Vous noterez l'abondance des matières traitées par la Commission Permanente de l'Environnement dans la Chronique de l'Environnement, avec les quatre points principaux pour lesquels la contribution des NHL fut importante ou déterminante. Le dossier du Bois d'Ellinchamps en particulier nous a mobilisés, pour lequel nous sommes à nouveau (comme dans le cas du Bois de la Héronnerie) amenés à constituer un consortium d'associations et de personnalités pour défendre ce dossier, avec des rencontres chez la Ministre et à l'Administration du DNF.

Pourrais-je profiter de cet éditorial pour lancer un appel, au seuil de l'année nouvelle : que chacun d'entre vous se sente libre, et soit encouragé, à proposer, à organiser, à guider, des activités pour notre programme, chacun dans son domaine de compétence, dans la région qu'il ou elle connaît plus particulièrement.

L'Assemblée Générale se profile ! Vous en trouverez une présentation ci-dessous. Nous espérons évidemment qu'elle pourra se maintenir, de même que le traditionnel souper, compte tenu des restrictions sanitaires.

Je vous souhaite une bonne lecture ainsi qu'une bonne et heureuse année 2022.

Damien DELVAUX



A la recherche de ptéridophytes, ...
on fait parfois d'autres rencontres !
Salamandre, Renaumont (Bertrix),
18 septembre 2021 (photo D.
TYTECA).

Assemblée générale du 29 janvier 2022

Il est possible que l'AG soit reportée en raison de la pandémie !

Ordre du jour :

1/ Etablissement de la liste des présences, du nombre de membres effectifs votants, et vérification des procurations (maximum deux par membre effectif). 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 est à nouveau proposé cette année d'assouplir cette dernière règle suite aux nombreuses annulations liées à la crise sanitaire, en limitant la condition à la participation à une seule activité.

2/ N'ayant pas eu d'Assemblée générale en 2021, nous procéderons à l'approbation du PV de l'Assemblée générale du 26 janvier 2020.

3/ Vote (2/3) sur la modification de l'article 8 des statuts, annoncé à l'AG 2020 et dans le Barbouillons 312.

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 pouvoir modifier les statuts.

4/ Rapport d'activités par le Président

5/ Rapport du Vérificateur aux comptes

6/ Approbation des comptes de l'exercice 2021

7/ Election du nouveau comité

Les membres qui souhaitent poser leur candidature pour un poste au CA (c'est à dire au comité) sont invités à le faire savoir au président ou à un autre membre du comité avant le 22 janvier 2022.

8/ Désignation du vérificateur aux comptes

9/ Divers

Calendrier et présentation des activités

Il est recommandé aux personnes intéressées de consulter le site Internet
(www.naturalistesdelahautelesse.be)
pour obtenir les dernières informations quant à la tenue des activités.

Les dates indiquées ci-dessous sont fournies à titre provisoire. Elles sont susceptibles d'annulation ou de report, en fonction des dispositions que prendront les autorités par rapport à la crise sanitaire.

Date	Activité	En pratique*
Samedi 8 janvier 2022 🌲🌲	Promenade familiale du Nouvel An. Balade de +/- 6 km dans les environs de Ave ; découverte du nouvel arboretum de l'Ermitage de Resteigne. Soupe à l'oignon offerte autour d'un grand feu sur le site du Saut del Berbis. Apporter bol et cuillère !	Départ de l'église de Ave à 9h30. Organisation : Véronique Lemercier et Damien Delvaux.
Samedi 29 janvier 🏠🕒	Assemblée générale statutaire des Naturalistes de la Haute-Lesse. Tous les membres sont invités. Nous insistons tout particulièrement sur la présence des membres effectifs. Tout membre effectif est invité à présenter sa candidature à faire partie du nouveau Comité. Divers points seront soumis au vote.	RdV : 16h00, Maison des Associations à Wellin. Souper à partir de 19 heures, sous réserve d'annulation. Organisation : Damien Delvaux et le comité.
Dimanche 6 février 🦉	Journée ornithologique à Bourgoyen-Ossemeersen (Gand), sous la conduite de Thierry Maniquet, ornithologue bien connu. Selon NatuurPunt, Bourgoyen-Ossemeersen est un des endroits naturels les plus riches en oiseaux en Flandre. Les prairies humides et les étangs sont les lieux de rencontre de nombreux migrateurs. Prévenir de votre présence : Josy Misonne 0472 756552 ; joseph.misonne@skynet.be	RdV : 9h30 sur le parking du Centre sportif, Driepikkelstraat 30, 9030 Gent (coord. : 51.067144 (51° 4' 1.72") - 3.682911 (3° 40' 58.48")). Activité prévue entre 9h30 et 16h. Activité réservée aux membres inscrits. Co-voiturage vivement conseillé.
Vendredi 11 février 🏠	Commission permanente de l'Environnement. Bienvenue à tous !	RdV : 20h, Laboratoire de la Vie rurale à Sohier.
Samedi 26 février 🦉	Prospection et inventaire tous azimuts au Bois d'Ellinchamps. Première journée organisée dans le cadre de la menace que fait peser l'exploitation sylvicole projetée. Toutes les catégories d'espèces sont concernées (mammifères, oiseaux, insectes, plantes, champignons ...). Aujourd'hui, espèces visibles l'hiver, avec une attention particulière sur les polypores (champignons de bois) et la reconnaissance des arbres par les bourgeons, l'écorce, la silhouette.	RdV : 9h30, parking de la Carrière de Resteigne, vers la station d'épuration, près du pont sur la Lesse. Organisation : Marc Paquay et Daniel Tyteca.
Samedi 5 mars 🏠🕒	Rétrospective de la session naturaliste en Bretagne. En collaboration avec les Naturalistes de Charleroi.	RdV : 15h, Laboratoire de la Vie Rurale, rue de la Place 4, à 6920 Sohier
Samedi 19 mars 🌲🌲	Dans le cadre des Journées wallonnes de l'Eau, promenade guidée sur le thème « Lesse, un village qui devait disparaître sous les eaux », au cours de laquelle seront évoqués les divers projets de barrage envisagés sur cette rivière et leurs différentes fonctions.	RdV : 14h, au village de Lesse (Libin) à l'aire de pique-nique (coord GPS : 49.992264, 5.154640). Durée : 4 heures. Guide : Jean-Claude Lebrun (lebrun.jeanclaudio@skynet.be).
Samedi 26 mars 🦉	Prospection et inventaire tous azimuts au Bois d'Ellinchamps. Deuxième journée organisée dans le cadre de la menace que fait peser l'exploitation sylvicole	RdV : 9h30, parking de la Carrière de Resteigne, vers la station d'épuration, près du pont

	projetée. Toutes les catégories d'espèces sont concernées (mammifères, oiseaux, insectes, plantes, champignons ...). Aujourd'hui, attention portée sur les premières floraisons de printemps et les oiseaux.	sur la Lesse. Organisation : Marc Paquay et Daniel Tyteca.
Samedi 9 avril 🕒 📞	Matinée ornithologique au Fourneau St-Michel. Écoute des chants printaniers à travers différents milieux : lisière forestière, prairies, vallée de la Masblette.	RdV : 8h30 sur le parking du CRIE du Fourneau St-Michel : https://goo.gl/maps/xGZvSEmRefi2N3Fp6 . Guides : Marie Lecomte et Dany Pierret (marielecomte6@gmail.com).
Samedi 23 avril 🦉	Prospection et inventaire tous azimuts au Bois d'Ellinchamps. Troisième journée organisée dans le cadre de la menace que fait peser l'exploitation sylvicole projetée. Toutes les catégories d'espèces sont concernées (mammifères, oiseaux, insectes, plantes, champignons ...). Aujourd'hui, poursuite de l'étude de la flore et des différents animaux.	RdV : 9h30, parking de la Carrière de Resteigne, vers la station d'épuration, près du pont sur la Lesse. Organisation : Marc Paquay et Daniel Tyteca.
Vendredi 29 avril 🏠 🕒	Exposé de Thibaut Goret (Natagora) : « Lignes directrices pour la restauration de prairies / pelouses » , travail préparé suite à l'expérience acquise dans le cadre de deux projets Life, et qui vient d'être publié dans une revue internationale de haut niveau.	RdV : 20h, Laboratoire de la Vie Rurale, rue de la Place 4, à 6920 Sohier Contact : Daniel Tyteca.

Prochaine réunion du Comité : 11 mars 2022 . 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



Photo de saison : l'hydne noir (*Phellodon niger*), 21 novembre 2021, Saut del Berbis (Damien DELVAUX).

Rapports des activités

BOTANIQUE

Sorties ptéridologiques des 4 et 18 septembre 2021

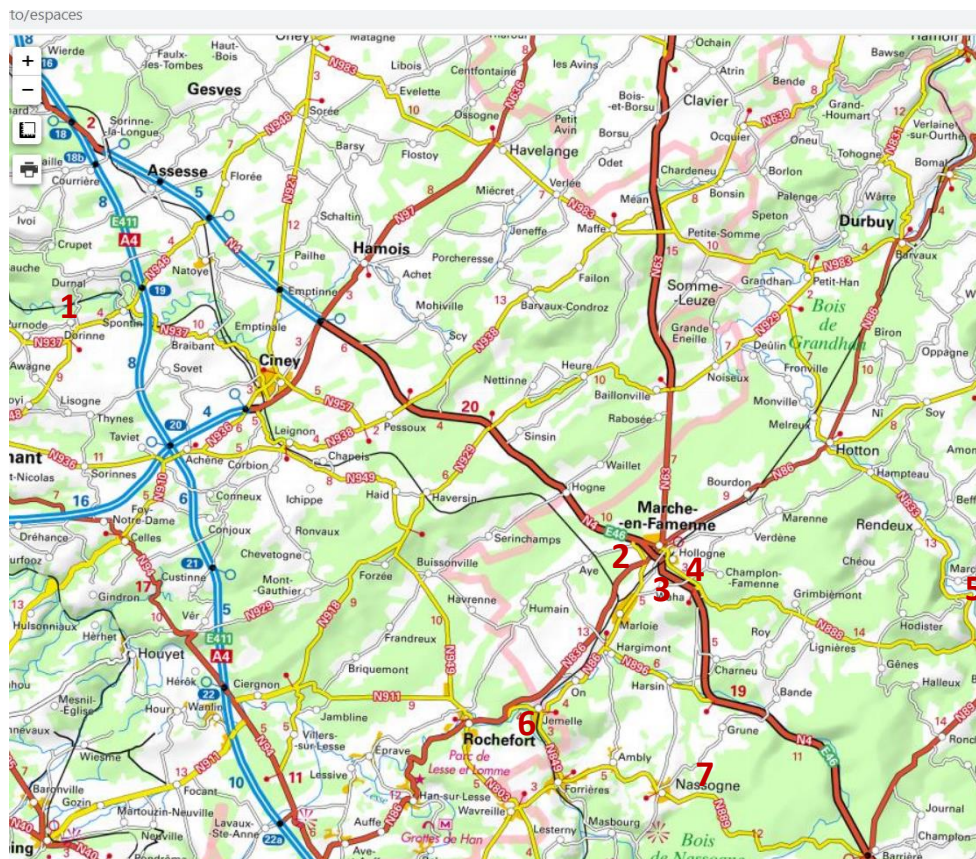
Michel LOUVIAUX

michel.louviaux@marche.be

Une petite vingtaine de botanistes belges et français ont répondu à l'invitation de ces deux sorties de terrain dont le style était quelque peu différent des sorties botaniques habituelles. Elles faisaient suite aux deux exposés du 28/8/2021 (voir *Barbouillons* 316, octobre – décembre 2021). Le principe de ces deux longues journées était de parcourir un transect du nord au sud à travers le Condroz, la Famenne, l'Ardenne et la Gaume afin de découvrir un maximum d'espèces. Plus de 100 km en voiture ont été parcourus à chacune de ces deux sorties avec 7 arrêts pour la première excursion et pas moins de 8 arrêts au cours de la seconde. Un « road book » précis et des instructions sont remises aux participants pour se rendre sur les différents sites au cas où le convoi de ptéridologues serait rompu.

Journée du 4 septembre

Cette journée sera consacrée à la visite de sites du Condroz, de la Famenne et de l'Ardenne septentrionale. Le premier rendez-vous, sur le pont du Bocq, entre les villages de Durnal et de Dorinne nous permet d'observer un grand nombre de fougères sur un site renommé pour sa richesse ptéridologique et déjà visité de nombreuses fois y compris par les naturalistes de la Haute- Lesse. (SAINTENOY-SIMON 2008 ; SAINTENOY-SIMON 2010 ; LOUVIAUX, 2017). Au niveau pédologique, il y a dans cette partie de la vallée du Bocq un mélange de sol acide et de poches plus calcaires, ce qui influence bien sûr le type de végétation et amène une biodiversité, notamment ptéridologique, extraordinaire.

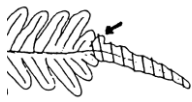

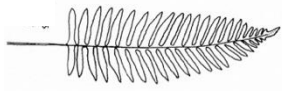
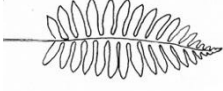
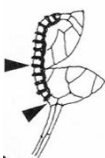
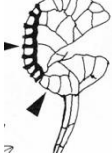


Du pont, nous empruntons un petit chemin où nous voyons un polypode. On pourrait croire qu'avec deux espèces seulement présentes en Belgique (une 3^{ème} espèce existe sur certains murs des canaux de Bruges : *Polypodium cambricum*, que nous avons aussi vue en abondance lors de notre session de Bretagne cet été 2021) la détermination serait simple. Il n'en est rien car les polypodes sont assez polymorphes, surtout *Polypodium interjectum* qui est issu d'un croisement ancien entre *P. vulgare* et *P. cambricum*. La détermination sur les caractères microscopiques est assez délicate et devrait être corroborée par l'examen macroscopique des sporanges. Le Tableau 1 donne les éléments de comparaison entre ces deux espèces. Celui que nous voyons sur ce chemin est le *Polypodium vulgare* et nous verrons quelques décimètres plus loin, sur un muret la 2^e espèce, le *P. interjectum*. Comme on peut s'y attendre lorsque deux espèces se côtoient, la formation d'hybrides est possible. Nous voyons une plante dont la triangularité des segments nous interpelle (Photo 1) ; il s'agit très probablement de *Polypodium x mantoniae*, l'hybride entre *P. vulgare* et *P. interjectum*.



Photo 1 : *Polypodium x mantoniae* avec à l'arrière-plan *P. vulgare*.

Tableau 1 : caractères comparés des polypodes.

	<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Polypodium interjectum</i>
Ecologie	Uniquement sur sol acide	Préfère le calcaire mais tolère des sols plus acides
Extrémité du limbe	 Brusquement rétréci	 Rétréci progressivement
Forme du limbe	 Bords parallèles	 Forme un peu triangulaire
Forme des sores	Arrondis	Ovales
Cytologie	Tétraploïde (4 n)	Hexaploïde (6 n)
Anneau de déhiscence du sporange et nombre de cellules hyalines entre l'anneau et le pédicelle du sporange	 Anneau de 10 à 14 cellules Une seule cellule hyaline	 Anneau de 7 à 9 cellules 2 à 3 cellules hyalines
Diamètre des spores	55 µm	75 µm

Sur ce chemin nous voyons aussi la fougère mâle et la fausse doradille (*Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*). Nous reviendrons plus tard sur ces deux fougères. Reprenant la route asphaltée vers le village de Dorinne, nous voyons sur le muret bordant la route, outre le polypode intermédiaire déjà cité, une très belle population de cétérach (*Ceterach officinarum*) d'une vingtaine d'individus. Malgré le soleil de ce jour, il a bénéficié d'un été très pluvieux et est donc en pleine forme, n'ayant pas eu besoin de se déshydrater pour résister à la sécheresse comme il sait si bien le faire (voir photos 12 et 13 p. 21, *Barbouillons* 298, nov-déc. 2017).

Nous passons le pont au-dessus du chemin de fer dont le parapet en pierres est colonisé par la doradille rue-de-muraille (*Asplenium ruta-muraria*), espèce assez ubiquiste des fissures de rochers (surtout calcaires mais aussi schisteux) et comme c'est le cas ici, des joints de mortier des vieux murs.

Après ce pont, nous empruntons le chemin à gauche pour observer les rochers et la paroi de soutènement du talus en gros blocs de pierres avec un suintement d'eau chargée en calcaire et qui forme par endroit un pseudo-tuf. Dans les fissures du rocher, une belle colonie de *Cystopteris fragilis*, une fougère finement découpée. D'apparence délicate, cette fougère occupe des substrats divers bien que préférant le calcaire dans nos régions. On la retrouve aussi bien dans l'archipel du Svalbard à mille km du pôle Nord et sur les îles Falkland proches du pôle sud que dans les montagnes du Hoggar en plein Sahara. Pour peu qu'elle dispose d'humidité constante, elle peut prospérer. La forme de son indusie, en poire (Photo 2) permet de la distinguer d'individus juvéniles de la fougère femelle.



Photo 2 : Indusies de *Cystopteris fragilis*.

Une deuxième fougère pousse dans les fentes de cette paroi rocheuse artificielle et sur les accumulations calcaires dues au suintement, la lastrée du calcaire (*Gymnocarpium robertianum*). Le limbe, de forme triangulaire a la particularité chez les *Gymnocarpium* de porter à sa face inférieure des sores non recouvert d'indusies ; les sores sont donc nus, comme le nom de genre le décrit bien.









Lors de mes repérages, j'avais trouvé quelques très jeunes individus ne portant qu'une seule ou deux minuscules feuilles émergeant du prothalle encore bien vivant (Photo 3). Il est assez rare de trouver dans la nature ces minuscules lames foliacées et de plus, sur le pétiole et le limbe de la minuscule feuille, on pouvait déjà voir de petits poils glanduleux, signature caractéristique de l'espèce. Un certain temps fut nécessaire pour que chacun puisse observer (et photographier) cette minuscule plantule.



Photo 3 : Une toute jeune feuille de *Gymnocarpium robertianum* émergeant du prothalle.

Sur ce site visité ce matin, un peu plus loin dans une zone plus acide, pousse l'autre lastrée, la lastrée du chêne (*Gymnocarpium dryopteris*). Le Tableau 2 permettra de bien les différencier.

Tableau 2 : caractères comparés des deux *Gymnocarpium*.

	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Gymnocarpium robertianum</i>
Ecologie	Sur terrains acides Sols frais et sous ombrage	Sur terrains calcaires Fentes des rochers bien éclairés
Pétiole	 Grêle, de moins de 1 mm de diamètre, glabre et long jusque 2,5 x le limbe	 Robuste, jusque 2,5 mm de diamètre, avec des poils glanduleux et jusque 1,5 x le limbe
Segment du limbe	 Plan et de couleur vert tendre Mince et souple	 Souvent recourbé vers le bas et de teinte grisâtre, épais et coriace
Pilosité du limbe	 Glabre	 Très glanduleux
Odeur au froissement	Pas d'odeur	Dégage un parfum de pomme
Forme du limbe	 Largement triangulaire avec pennes basales subégales au reste du limbe	 Triangulaire avec pennes basales grandes mais plus petites que le reste du limbe

Après avoir observé cette paroi rocheuse, nous reprenons le chemin goudronné sur une cinquantaine de mètres avant de prendre un sentier dans la forêt sur la zone protégée pour les captages d'eau de VIVAQUA. Nous ne tardons pas à voir côte à côte la fougère mâle et la fougère femelle. Bien sûr ces appellations ne font référence qu'à l'aspect robuste (mâle) et l'aspect finement découpé (femelle) des frondes de ces deux fougères qui sont toutes deux à la fois mâle et femelle.

Ces deux fougères appartiennent en fait à deux familles totalement différentes, les Dryoptéridacées pour la fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*) et les Woodsiacées pour la fougère femelle (*Athyrium filix-femina*). C'est le moment de sortir son opinel et de faire une coupe de pétiole pour visualiser les canaux conducteurs de sève de chacune des plantes : 2 pour les Woodsiacées et de 3 à 7 (mais toujours plus de 2), disposés en U pour les Dryoptéridacées (voir photos 4 et 5).



Photo 4 : *Athyrium filix-femina*, coupe de pétiole montrant 2 canaux en forme de virgule.



Photo 5 : *Dryopteris filix-mas*, coupe de pétiole montrant 7 canaux.



Photo 6 : *Athyrium filix-femina* : indusies et sores.



Photo 7 : *Dryopteris filix-mas* : indusies et sores.

Bien sûr pour déterminer avec le plus de certitude, un seul caractère ne suffit pas, il faut examiner un maximum de caractères : forme et grandeur des frondes, milieu de vie, découpure du limbe, présence et coloration des écailles, disposition et forme des sores. Voir par exemple la forme des sores de ces deux fougères aux photos 6 et 7. En poursuivant le sentier nous voyons la lastrée du chêne (*Gymnocarpium dryopteris*) dont nous avons déjà parlé en évoquant sa cousine et une autre fougère rangée jadis dans le même genre ancien *Lastrea* que les *Gymnocarpium* (LAWALRÉE 1950) mais formant actuellement le genre *Phegopteris* qui fait même partie d'une autre famille, les Thelyptéridacées. Il s'agit de la lastrée du hêtre (*Phegopteris connectilis*). Fougère de petite taille, de 15 à 30 cm, elle est relativement rare. Elle est inféodée aux sols acides, frais et humides. De forme triangulaire, on la reconnaît à ses « moustaches » formées par les pennes basales qui sont déjetées vers le bas. Ces pennes basales sont les seules qui sont séparées du reste du limbe par une portion de rachis nu, les autres pennes sont reliées entre elles par une lame foliacée sur le rachis, c'est ce qui lui vaut l'épithète latine *connectilis* : les pennes sont connectées entre elles (photo 8).



Photo 8 : *Phegopteris connectilis*.

Le long de ce sentier, quelques pieds de fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) dont nous verrons d'abondantes populations en fin de journée et de blechnum en épi (*Blechnum spicant*) soulignent bien le caractère acide du sol à cet endroit.

Un autre *Dryopteris* attire notre attention par sa robustesse. Il pousse en corbeille sur un court rhizome vertical. Il s'agit du dryoptéris écailleux (*Dryopteris affinis*). La distinction de ce dryoptéris par rapport à la fougère mâle se fait principalement par l'observation, à la face inférieure de la fronde, d'une tache noire située à l'insertion du costa sur le rachis (photo 9). La présence de beaucoup d'écailles sur le pétiole est aussi un élément déterminant. A noter que les prospections hivernales permettent de mettre en évidence plus facilement ce dryoptéris car ses frondes persistent en hiver alors que celles de la fougère mâle disparaissent après les premières gelées un peu fortes. La distinction entre les deux sous-espèces susceptibles de se trouver sur le site (subsp. *affinis* et subsp. *borreri*) est délicate (STIEN 2019). L'aspect « frissoté » et la triangularité, des pennes basales conduisent à la sous-espèce *borreri* (photo 10) mais la population est hétérogène et pourrait aussi être constituée en partie de la sous espèce nominale (STIEN 2021 com. pers). Des observations ultérieures devraient être faites.

Nous n'en avons pas encore fini ce matin avec les *Dryopteris* et encore moins avec les dryoptéridacées. Nous rencontrons bientôt le dryoptéris des chartreux et le dryoptéris dilaté. Ils se différencient assez aisément du groupe *affinis-fillix-mas* car leurs frondes sont tri, voire quadri-pennées. La distinction entre les deux espèces est cependant plus délicate. Le tableau 3 aidera à les différencier.









Photo 9 : *Dryopteris affinis* subsp. *borreri*, détail de la tache noire.



Photo 10 : *Dryopteris affinis* subsp. *borreri*, pennes basales triangulaire (photo Bruno STIEN).









Tableau 3 : caractères distinctifs de *Dryopteris carthusiana* et de *D. dilatata*.

	<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Dryopteris dilatata</i>
Ecologie	Forêts fraîches à humides, sols marécageux voire tourbières acides	Forêts fraîches à humides en terrains acides
Forme de la fronde	 <p>Limbe étroitement triangulaire</p>	 <p>Limbe triangulaire</p>
Pennes basales	 <p>La première pinnule inférieure de la penne basale est plus grande que la supérieure et que la 2^e pinnule inférieure</p>	 <p>La première pinnule inférieure de la penne basale est bien plus grande que la supérieure et presque égale à la 2^e pinnule inférieure</p>
Habitus	Frondes externes étalées et stériles, frondes internes dressées et fertiles	Toutes les frondes sont étalées
Ecailles du pétiole	 <p>Peu nombreuses, unicolores : brun pâle</p>	 <p>Nombreuses, bicolores : brun clair avec centre brun foncé - noir</p>

Nous descendons ensuite vers la rivière et nous ne rencontrons plus les fougères acidophiles rencontrées jusqu'ici le long du sentier mais nous voyons apparaître la langue de cerf (*Asplenium scolopendrium*) qui apprécie autant la forte humidité atmosphérique que les sols non acides et de préférence riches en calcaire comme dans le petit ravin que nous descendons. Nous apercevons également dans les joints d'un mur d'une maisonnette technique de VIVAQUA un autre *Asplenium* déjà vu au tout début : *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*.

Profitant d'un sol plus neutre, deux autres dryoptéridacées vont titiller notre sagacité, tout d'abord, le polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum*) et ensuite, un peu plus loin le polystic à soies (*Polystichum setiferum*). Quoi de mieux pour apprendre à les distinguer que de les voir quasi côte à côte sur un même site. Le tableau 4 aidera à y voir plus clair.

Tableau 4 : caractères distinctifs de *Polystichum aculeatum* et de *P. setiferum*.

	<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Polystichum setiferum</i>
Ecologie	Recherche fraîcheur et humidité, ravins sur tous types de sols	Recherche fraîcheur et humidité, ravins sur sols neutres ou à acidité modérée
Habitus	Frondes persistantes l'hiver, donc on voit toujours à la base de la plante des vieilles frondes mais toujours vertes de la saison précédente	Frondes non persistantes l'hiver, donc pas de vieilles frondes vertes visibles (parfois des restes desséchés) de la saison précédente
Forme de la fronde	 Limbe étroitement lancéolé	 Limbe lancéolé
Pétiole	1/5 de la longueur du limbe	¼ à ½ de la longueur du limbe
Pennes basales	 Extrêmement réduites	 Peu réduites et les 2 basales déjetées vers le bas en « double moustache »
Lobes des pennes (pinnulules)	 Attachés très obliquement au rachis par une lame foliacée large. Seul le 1 ^{er} lobe pourvu d'une oreillette du côté apical	 Attachés peu obliquement au rachis par un pétiole étroit et court. Tous les lobes (sauf les plus apicaux) pourvus d'une oreillette du côté apical
Terminaison des dents des lobes	 Par un assez court « aiguillon »	 Par un « poil sétacé »
Aspect du limbe	Brillant et coriace (impression de fougère en plastic)	Mat et plus souple
Cytologie	Allotétraploïde (164 chromos.)	Diploïde (82 chromosomes)

Comme souvent, le contact géographique de deux espèces proches est propice à la formation d'hybrides. Et effectivement nous avons remarqué une fougère assez costaud de caractères intermédiaires entre les deux polystics vus : limbe assez coriace, présence de très petites oreillettes, grande taille, segments pétiolulés de taille intermédiaire... Il s'agit probablement de *Polystichum x bicknellii* (photo 11 et 12). Il n'y avait malheureusement plus de spores disponibles sur l'échantillon récolté pour vérifier la présence de spores avortées. Seule l'analyse cytologique permettrait de révéler la triploïdie, caractère certain de l'hybride.



Photo 11 : *Polystichum x bicknellii* (portion apicale manquante) entre *P. aculeatum* à gauche et *P. setiferum* à droite.



Photo 12 : *Polystichum x bicknellii*, détail d'une penne.

Nous rencontrons aussi des individus juvéniles de *Polystichum aculeatum* dont les penne sont non ou à peine divisées en segments et rappelle *Polystichum lonchitis* avec lequel il pourrait être facilement confondu. *Polystichum aculeatum* est en fait issu de l'hybridation ancienne de *P. lonchitis* et de *P. setiferum* ayant donné *P. x lonchitifforme*, diploïde et par doublement du nombre de chromosomes le tétraploïde fixé *P. aculeatum*, nouvelle espèce. Il n'est donc pas étonnant que les formes juvéniles ou les plantes croissant sur milieu pauvre ressemblent à un des parents.

Pour pouvoir les différencier : bien regarder aux alentours s'il n'y a pas d'individus adultes normalement formés de la bonne taille. Une autre piste : *P. lonchitis* sera fertile (présence de sores sur la face inférieure des frondes) tandis que les petits individus de *P. aculeatum* douteux seront toujours stériles. Ces plantes ont été décrites comme var. *Plukenetii* ou var. *pseudo-lonchitis* (LAWALRÉE 1950).

Ce site 1 nous a occupés toute la matinée et au-delà mais nous aura permis de voir 22 taxons en peu de temps et d'espace et il est temps de continuer la journée par quelques sites plus ponctuels.

Le site 2 se trouve à Marche-en-Famenne près de l'étang des Pères Franciscains, juste à côté du parking du super marché Delhaize. Nous y voyons une prêle qui malgré la saison avancée est toujours fertile. Il s'agit de la prêle des marais (*Equisetum palustre*). La détermination des prêles est délicate et nécessite un examen attentif de tous les caractères observables et entre autre une coupe de la tige pour observer les lacunes présentes et leur importance relative à la surface de la coupe (photo 13).

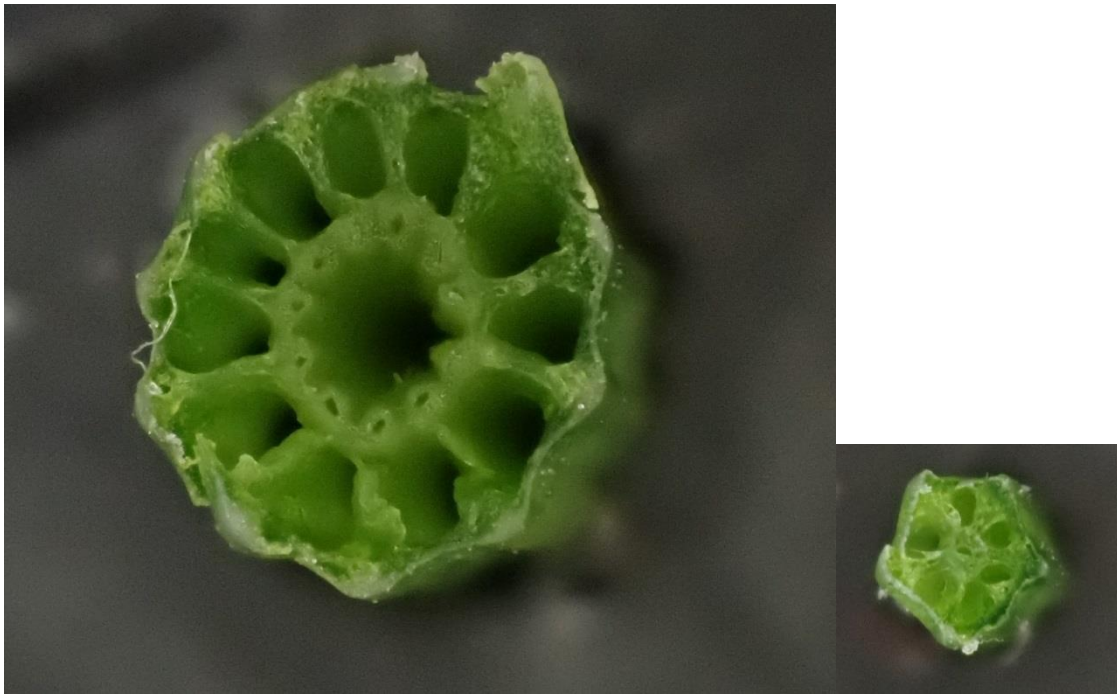


Photo 13 : coupe de tige et de rameau de la prêle des marais.

Cette prêle appartient au sous genre *Equisetum* dont nous verrons encore deux autres espèces aujourd'hui. Ce sous genre est caractérisé entre autre par sa non persistance hivernale et les épis sporangifères arrondis au sommet. Sa phénologie de sporulation est longue (de juin à septembre), ce qui nous a permis de voir ses strobiles aujourd'hui (Photo 14).

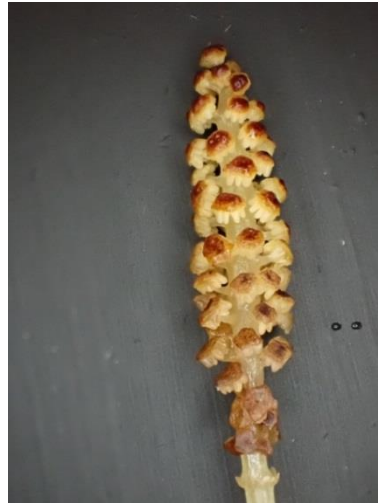


Photo 14 : épi sporangifère de la prêle des marais.

Nous voyons également des prêles des marais ayant des épis également sur les rameaux latéraux et qui peuvent être rapportées à *Equisetum palustre* var. *polystachion* (= *polystachium*) (RAY 1742).

Le site 3, au domicile du guide, fut en fait notre lieu de piquenique mais l'arrêt était utile ptéridologiquement parlant car outre une douzaine d'espèces déjà vues ce matin ou à voir l'après-midi une petite population de matteuccie (*Matteuccia struthiopteris*) est plantée dans le jardin et y prospère depuis plus de 10 ans. Cette fougère est de répartition plutôt nordique, Scandinavie, Pays Baltes, Russie mais est aussi présente dans les montagnes d'Europe Centrale et de l'Est. Elle a quelques stations réputées indigènes en Belgique, par exemple à Modave (LAWALRÉE 1962) et d'autres naturalisées après plantation (Chevetogne). Elle est vendue en jardinerie car elle est très ornementale (c'est l'origine de sa présence dans mon jardin). Elle ressemble fort à la fougère

mâle ou à la fougère des montagnes mais s'en distingue aisément car les sores ne se trouvent pas sur la face inférieure du limbe mais sur des frondes modifiées, situées au centre de la « corbeille » formée par les frondes stériles (Photo 15).



Photo 15 : *Matteuccia struthioeris*, frondes stériles et frondes fertiles au centre de la « corbeille ».

Le site 4, également à Marche-en-Famenne, se trouve au Fond des Vaulx. Là, dans une vallée encaissée, nous voyons dans une belle érablière de ravin une très grande population de la fougère langue de cerf (*Asplenium scolopendrium*), déjà vue ce matin, de *Cystopteris fragilis*, de *Polypodium interjectum* en situation épiphytique et d'*Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*. Mais nous étions à cet endroit pour observer la rare doradille des sources (*Asplenium fontanum*) dont c'est la seule localité en Belgique (Photo 16). Connue depuis 35 ans à cet endroit (LOUVIAUX, 1986, VERLOOVE, 2020), en quelques touffes seulement, les plantes manquent ces dernières années de vigueur et se nanifient. Des travaux récents (il y a quelques années) ont probablement changé le régime hydrique des rochers sur lesquels elle croit et expliquent sans doute la faiblesse des plantes de cette petite population.

Le site 5 nous emmène sur les bords de l'Ourthe à Jupille-Rendeux. Nous y verrons 3 nouveaux *Asplenium* et un hybride. Sur une falaise de roches acides, nous voyons la sous-espèce nominale de la doradille fausse capillaire (*Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*). Cette sous-espèce est strictement silicicole alors que la sous-espèce *quadrivalens* vue sur les roches calcaires du givétien du Fond des Vaulx préfère le calcaire ou les sols neutres mais peut également pousser sur des roches plus acides ; elle est nettement plus ubiquiste. Le tableau 5 permettra de les distinguer. Sur cette paroi rocheuse se trouve aussi la doradille du Nord (*Asplenium septentrionale*), un taxon qui lui aussi est strictement silicicole. La proximité des deux taxons a favorisé la formation d'un hybride entre eux. Notre président n'hésite pas à gravir la paroi pour examiner la plante de près (Photo 17).

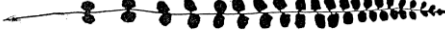







Photo 16 : *Asplenium fontanum*.



Photo 17 : Notre président examinant *Asplenium x alternifolium* nothosubsp. *alternifolium*.

Tableau 5 : comparatif des sous-espèces nominale et *quadri-valens* de la doradille fausse-capillaire.

	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>trichomanes</i>	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadri-valens</i>
Ecologie	Uniquement sur roches siliceuses acides	Sur roches calcaires, neutres, voire un peu acides, ubiquiste
Aspect de la fronde	 « délicate » avec pennes espacées qui se réduisent progressivement et finissent par un petit segment terminal, limbe souple	 Pennes rapprochées, aspect plus robuste, limbe coriace
Aspect de la penne	 Forme sub-orbiculaire, insérée obliquement sur le rachis, crénelée	 Forme sub-rectangulaire, insérée perpendiculairement au rachis, irrégulièrement dentée
Rachis	 Brun, fin et cassant	 Noir, robuste
Cytologie	Diploïde, $2n = 72$	Quadriploïde (comme son nom l'indique), $2n = 144$
Taille des spores	29 à 36 μm	34 à 42 μm
Ecailles du rhizome	3,5 mm au maximum de long	Jusqu'à 5 mm de long

L'hybride formé ici à partir de la sous espèce diploïde *trichomanes* TT et de l'*Asplenium septentrionale* tétraploïde SSSS est de formule TSS, triploïde. Contrairement à beaucoup d'hybrides chez les filicales qui ne sont déterminables avec certitude que par l'examen cytologique, celui-ci est facilement repérable à ses caractères morphologiques intermédiaires (Photo 18).

La doradille noire (*Asplenium adiantum-nigrum*) sera le quatrième taxon du genre vu sur cette paroi rocheuse.



Photo 18 : *Asplenium* x *alternifolium* nsubsp. *alternifolium* entre *A. septentrionale* à gauche et *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* à droite, ses parents.

Le site 6 se trouve à Jemelle le long de l'ancienne voie de chemin de fer, ligne Jemelle-Rochefort, transformée en voie lente (RAVEL). Il s'agit donc à cet endroit d'un ravin artificiel creusé il y a longtemps. Nous y voyons quelques fougères déjà vues ce matin : *Gymnocarpium robertianum*, *Polystichum aculeatum*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*, *Polypodium interjectum* et *Dryopteris filix-mas*. La visite de ce site nous permet de voir deux nouvelles prêles : *Equisetum arvense* et *Equisetum fluviatile*. Bien que la prêle des champs soit assez ubiquiste, elle profite ici avec la prêle des eaux, qui elle nécessite d'avoir les pieds dans l'eau, d'un fossé inondé en permanence pour prospérer. Malheureusement, malgré cette belle proximité, nous n'observons pas l'hybride *Equisetum x litorale*.

Le 7eme site nous conduit à Nassogne (Pavillon du Laid Trou) sur les premiers contreforts de l'Ardenne. Le terrain est franchement acide et nous permet de voir deux plantes assez peu communes. La première, la prêle des forêts (*Equisetum sylvaticum*) a la particularité d'avoir ses strobiles sporangifères sur une tige d'abord non

chlorophyllienne puis verdissant ensuite. Ils ne sont plus visibles en septembre. Une autre particularité est d'avoir les rameaux fortement et régulièrement ramifiés ce qui lui donne une indéniable esthétique (Photo 19).



Photo 19 : Vue transversale d'un verticille de rameaux d'*Equisetum sylvaticum*.

Le deuxième taxon nouveau est une filicale, il s'agit de la fougère des montagnes (*Oreopteris limbosperma*). Cette fougère dont la synonymie est riche de 26 dénominations est passée entre autre par les genres *Polypodium* (*Polypodiaceae*) en 1781, *Polystichum* en 1799, *Aspidium* en 1802, *Lastrea* en 1836, *Dryopteris* en 1891 (*Dryopteridaceae*) avant de passer par *Phegopteris* en 1852, *Thelypteris* en 1917 et enfin *Oreopteris* en 1969 (*Thelypteridaceae*). Il est vrai que son aspect ressemble fort par exemple à la fougère mâle et à la matteuccie. Les différences avec la matteuccie sont par exemple la présence à la face inférieure du limbe de petites glandes jaunes (photo 20) chez la fougère de montagne qui lui donne une odeur citronnée au froissement et son nom vernaculaire anglais, Lemon-scented fern (MERRYWEATHER J., 2020) alors que la matteuccie a une pilosité blanche abondante (micro écailles) (photo 21). Par rapport à la fougère mâle, *Oreopteris limbosperma* n'a que deux faisceaux conducteurs (photo 22) versus 5 à 7 (photo 23) et des sores disposés près de la marge des pinnules, d'où son nom *limbosperma* : du latin *limbus* = bordure et *sperma* = graine (photo 20) versus de part et d'autre de la nervure principale pour *Dryopteris filix-mas* (photo 7).

Après cette longue journée qui nous aura permis de voir pas moins de 33 taxons, il était temps de souffler un peu et de nous réhydrater selon la tradition des Natus de la Haute Lesse.



Photo 20 : *Oreopteris limbosperma*, petites glandes jaunes et sores marginaux.



Photo 21 : *Matteuccia struthiopteris*, fins poils (écailles) blancs et pas de sores sous le limbe.



Photo 22 : *Oreopteris limbosperma*, 2 vaisseaux.



Photos 23 : *Dryopteris filix-mas*, 7 vaisseaux.

Journée du 18 septembre

Durant cette deuxième journée, nous allons visiter 8 sites à travers l'Ardenne centrale et la Gaume selon le même principe que la première journée. Nous allons revoir un certain nombre de plantes déjà vues lors de notre précédente excursion mais nous verrons surtout des plantes très rares voire rarissimes pour la Belgique dans les lycopodiées, les équisétacées et aussi les filicales.

Le premier site se situe aux environs de l'aérodrome civil de Saint Hubert. Nous nous garons sur un parking aménagé le long de la N89. Ce parking est ceinturé par une fougèraie constituée d'un massif de *Pteridium aquilinum*. Cette fougère qui se multiplie rapidement grâce à son rhizome traçant est une des seules fougères toxiques de nos régions. Elle contient des dérivés de cyanure et une enzyme (thiaminase) qui détruit la vitamine B1 dans l'organisme et surtout des substances cancérigènes. Elle est suspectée d'être responsable de cancer de l'œsophage et de l'estomac au Japon et en Asie chez les consommateurs de jeunes crosses de cette fougère. A noter que les indiens d'Amérique qui consomment le rhizome séché et réduit en farine ne semblent pas en être incommodés. Ceux-ci mangent par ailleurs les jeunes crosses d'une fougère vue lors de la première sortie, la matteuccie. Ces crosses appelées « têtes de violon » au Québec sont, elles, parfaitement comestibles. Un autre problème avec la fougère aigle est le fait qu'elle héberge souvent des tiques, responsable entre autre de la

maladie de Lyme. L'origine de son nom, *aquilinum* = aigle en latin, vient soit de la forme de ses plumes qui évoquent un aigle s'envolant ou de la forme des canaux conducteurs de sève qui ressemblent, lorsque l'on coupe le pétiole, à un aigle bicéphale. Il faut donc s'armer d'un opinel et réaliser quelques coupes pour obtenir une image convaincante. En cette fin de saison, nous n'avons rien pu obtenir de très probant. La photo 24 réalisée sur une coupe plus tôt dans la saison donne une idée de cette image. Une autre particularité méconnue de cette fougère si commune est la présence fréquente de deux nectaires (visités principalement par des fourmis en début de saison) à la base de l'insertion des deux premières plumes basales (Photo 25).

Nous voyons *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Dryopteris dilatata* et *Blechnum spicant* mais l'attraction principale du site est une station connue de longue date de *Lycopodium clavatum* (photo 26) (LIMBOURG 2000 ; SAINTENOY-SIMON 2003 ; Beutin et al. 2011).

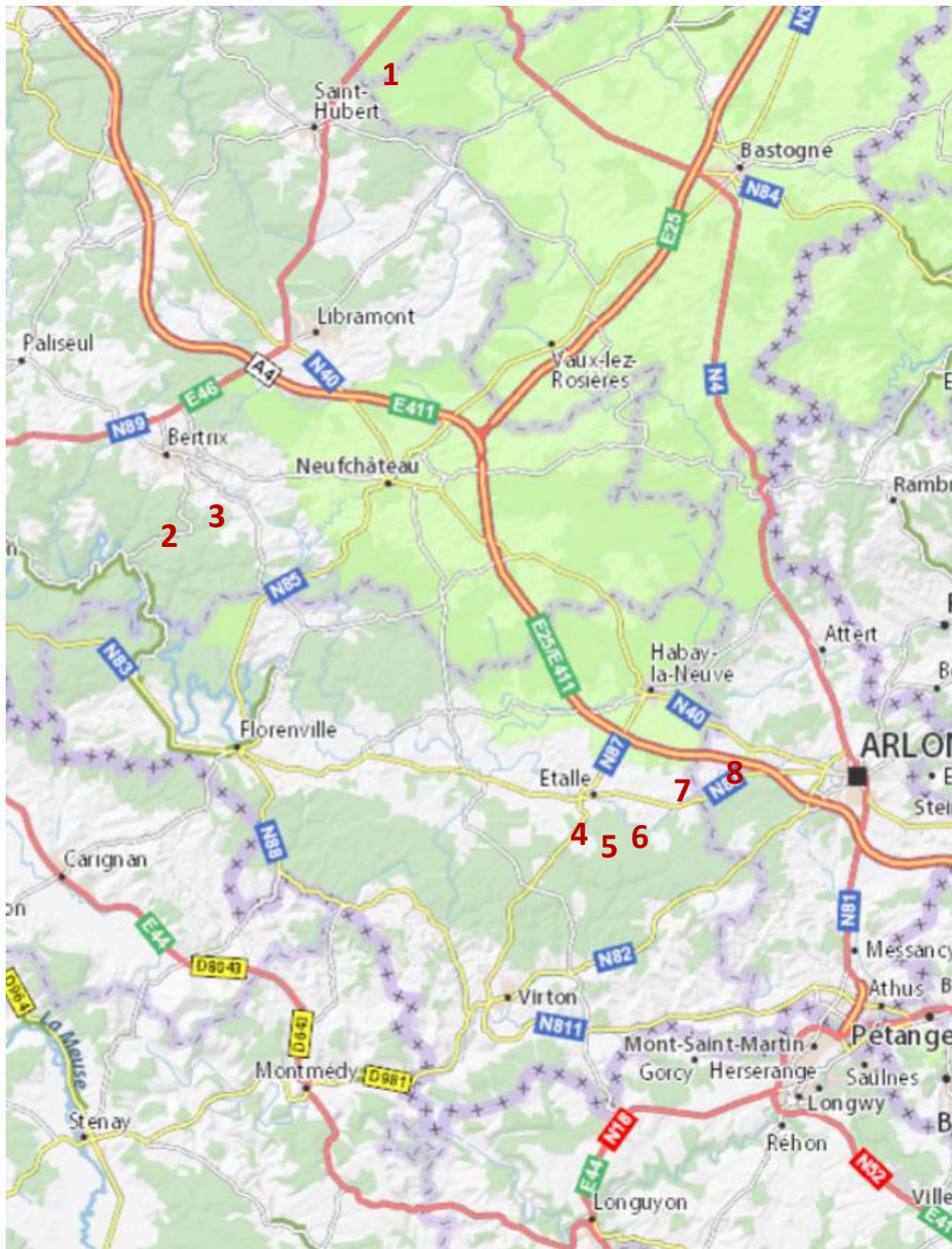




Photo 24 : coupe de pétiole de fougère aigle.



Photo 25 : détail des nectaires de la fougère aigle.



Photo 26 : *Lycopodium clavatum*.



Photo 27 : *Lycopodium cf. lagopus*.

Le lycopode en massue est caractérisé par de longues tiges rampantes, jusque 4 mètres de long avec des feuilles longues jusqu'à 10 mm terminées par un fin poil blanc de 2 à 3 mm. Les tiges porteuses des épis sporifères (strobiles) sont érigées et portent des bractées bien plus petites, rhomboïdales et à bord scarioux. Le pédoncule de l'épi est généralement bien plus long que l'épi lui-même. Les épis sont majoritairement disposés par deux, parfois par trois.

A l'extrémité est de la zone où pousse *Lycopodium clavatum* une plante se distingue du reste de la population, les feuilles sont plus serrées sur la tige, il n'y a qu'un seul épi par pédoncule et celui-ci n'est pas très long (plus ou moins égal à l'épi). Cette plante ressemble à *Lycopodium lagopus* (= *Lycopodium clavatum* subsp. *monostachyon*) (photo 27) qui est une plante d'Europe septentrionale et de l'est des Alpes. Il est cependant probable qu'il s'agisse d'un *Lycopodium clavatum* aberrant. C'est une plante à suivre les prochaines années.

Pour le site 2 nous prenons la direction de Bertrix et de là nous entrons dans les bois par la route d'Auby sur Semois. Un autre lycopode beaucoup plus rare pousse dans les sous-bois de cette forêt où nous le recherchons (photo 28). Il s'agit de *Lycopodium annotinum* (= actuellement *Spinulum annotinum*) (photo 29), le lycopode à feuilles de genévrier. Il a de longs rameaux rampants également, mais les rameaux sporifères dressés sont plus longs et ont des feuilles identiques à celles des rameaux rampants. L'épi est unique et sessile. Les feuilles sont assez coriaces, finement dentées et terminées par un court mucron faisant ressembler la feuille à une feuille piquante, d'où son nom vernaculaire et le nouveau nom de genre *Spinulum* (du latin spinus= épine) selon le PPG I 2016(= Pteridophyte Phylogeny Group).



Photo 28 : à la recherche du lycopode à feuilles de genévrier dans les bois de Bertrix.



Photo 29 : *Lycopodium annotinum*, aspect de la plante et détail d'une feuille.

Nous nous rendons ensuite sur le site 3, le château des fées à quelques km du 2^e site. Sur les anciennes murailles en schiste acide de ce château, nous voyons le *Polypodium vulgare* bien typique, avec les bords du limbe parallèles et terminé brusquement en une longue pointe foliacée (photo 30).



Photo 30 : *Polypodium vulgare*

Nous nous rendons ensuite en Gaume du côté de Buzenol. Nous nous posons dans le parc archéologique au sud de Buzenol pour prendre le piquenique au milieu des ruines. Nous ne perdons pas trop de temps et notre guide en profite pour donner quelques explications sur notre prochaine étape (photo 31).



Photo 31 : Buzenol, parc archéologique

photo Patricia De Becker

Sur les murs en ruines nous voyons *Cystopteris fragilis* et *Asplenium ruta-muraria*. Et pour nous épargner quelques dizaines de km supplémentaires, Yves et le guide ont eu la bonne idée d'apporter quelques exemplaires d'*Equisetum telmateia* pour lequel il aurait fallu descendre jusque Musson (photo 32).







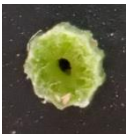




Photo 32 : *Equisetum telmateia*, la plus grande prêle de Belgique, photo A. D'OCQUIER.

Après ce repas instructif de mi-journée, nous allons vers le point 4 au départ de l'ancien moulin de Buzenol. Tout au début du sentier se trouve sur l'accotement, le long d'un fossé et d'un petit ruisseau notre prêle la plus commune et la plus ubiquiste : la prêle des champs (*Equisetum arvense*). Belle entrée en matière pour la visite de la carrière du Banel, haut lieu de l'« équisétologie » belge (PETREMENT 2009).

Cette ancienne carrière renferme en effet quatre taxons d'*Equisetum*. Ces quatre taxons appartiennent au sous-genre *Hippochaete* et diffèrent du sous genre *Equisetum* par leur persistance hivernale et la présence d'un apicule au sommet de l'épi sporifère. Le fait que les hybrides ne se forment qu'à l'intérieur d'un même sous genre et jamais entre ces deux sous genres plaident pour en faire deux genres distincts. La détermination des prêles n'est pas chose aisée car elles présentent un certain polymorphisme. Il y a lieu d'observer les caractères suivants : la persistance hivernale ou la disparition hivernale des organes aériens, la présence ou non d'un apicule sur le strobile, la coloration et aspect des gaines, la persistance ou la caducité des dents des gaines, l'importance des lacunes sur une coupe de tige. Le tableau 6 aidera à différencier trois de ces taxons du Banel .

Tableau 6 : Comparaison entre *Equisetum variegatum*, *E. hyemale* et l'hybride *E. x trachyodon*.

	<i>Equisetum variegatum</i>	<i>Equisetum x trachyodon</i>	<i>Equisetum hyemale</i>
Taille	10 à 20 cm, rarement plus	40 à 50 cm	50 cm à 1 m et plus
Gaine et dents (les photos ne sont pas à l'échelle)	 <p>Dents persistantes, gaine à 3 couleurs : blanc de la marge scarieuse, noir et vert</p>	 <p>Dents persistantes seulement dans le haut de la tige</p>	 <p>Dents caduques, gaine avec zone centrale grisâtre bordée de 2 zones noires</p>
Epi			
Tige (photos à l'échelle)	 <p>4 à 10 sillons longitudinaux, très petite lacune centrale</p>	 <p>10 à 15 sillons longitudinaux, lacune centrale = $\frac{1}{4}$</p>	 <p>Plus de 20 sillons longitudinaux, lacune centrale = $\frac{1}{2}$</p>

Un quatrième taxon attire notre attention, il s'agit d'une plante de grande taille (plus grand que l'*Equisetum hyemale* de l'endroit et avec parfois des rameaux latéraux ; il pourrait s'agir de l'hybride *Equisetum hyemale* x *E. ramosissimum* (absent) = *Equisetum x moorei*, signalé à cet endroit.

Le site 5 se trouve le long du ruisseau de la Rouge Eau près de Saint Léger (PETREMENT 2009 ; PETREMENT & MERCIER 2010). Sur la route de Buzenol à Saint Léger, au croisement avec le ruisseau, nous empruntons une piste forestière vers l'amont pour explorer un petit affluent de la Rouge Eau. A l'endroit où nous stationnons nos véhicules, dans le fossé, *Equisetum palustre* toujours muni d'épis sporangifères, puis le long de la Rouge Eau, une petite station d'*Equisetum sylvaticum*. Nous remontons ensuite le petit affluent, dont le sous-bois aux alentours est parsemé d'*Equisetum hyemale*. Après environ 2 à 300 mètres, nous découvrons le long du ruisseau le joyau de ce site, la doradille verte (*Asplenium viride*) (photo 33a).



Photo 33a : *Asplenium viride*, aspect de la plante.



Photo 33b : *A. viride*, détail d'une fronde (Alpes françaises).

La doradille verte est très semblable à la fausse capillaire mais avec les pennes plus souples, vert clair, sub-orbiculaires et bien crénelées. Le pétiole et le rachis sont entièrement vert sauf tout à fait à la base (Photo 33b). Elle est très rare en Belgique et pousse sur les rochers calcaires humides ou les talus de sous-bois.

Le site 6 se trouve dans une ancienne carrière (réserve naturelle) près de Chatillon (REMACLE & JACOB 2016). Dans cette carrière de sable nous verrons deux lycopodiées rarissimes. La première, *Huperzia selago* (photo 34) n'y existe plus qu'en un seul pied (un deuxième a disparu). Le lycopode sélagine n'a pas d'épi différencié du reste de la plante qui ne possède pas de tige rampante mais uniquement des tiges érigées, divisées dichotomiquement. Sur le sommet des tiges se forment des bulbilles qui tombant sur le sol peuvent donner une nouvelle plante. L'unique individu de cet endroit porte de pareilles bulbilles. Ce lycopode est strictement acidiphile, aimant les landes à éricacées, les rochers siliceux ombragés et les pessières fraîches. C'est une plante d'Europe septentrionale de distribution circumboréale et des montagnes plus au sud. Le deuxième lycopode de cette réserve est le lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*) (photo 35). Comme son nom l'indique, il affectionne les lieux humides, landes ou tourbières mais de préférence sur des sols dénudés car c'est une plante pionnière. Une très belle population existe ici. Nous ne verrons pas *Lycopodium clavatum* qui est pourtant mentionné dans ce site.



Photo 34 : *Huperzia selago*.



Photo 35 : *Lycopodiella inundata*.

A quelques km de là nous visitons le 7^e site : les marais de Vance, réserve naturelle. Notre but est d'observer un *Dryopteris*, le dryoptéris à crêtes (photo 36 et 39). C'est une plante des tourbières modérément acides et des sous-bois marécageux. Il présente la particularité d'avoir des feuilles stériles, périphériques étalées et des feuilles fertiles, un peu plus grandes et légèrement différentes et ayant un port plus érigé. La population que nous voyons à Vance a été l'objet d'une gestion ce 28 juillet 2021 qui consistait à couper et arracher les arbustes qui ont tendance à fermer le milieu. Malheureusement pour nous, lors de cette opération, les fougères ont également été fauchées. Nous voyons donc seulement des repousses de feuilles stériles et une seule feuille fertile qui a miraculeusement échappé à la faucheuse. La population de cette fougère va bien sûr profiter dès la saison prochaine de cette gestion. *Dryopteris cristata* est celui de nos *Dryopteris* qui a le moins de vaisseaux conducteurs, souvent seulement 3 et parfois 5 (photo 37).

Les marais de Fouches constituaient notre 8^e et dernier site. Nous y allions pour observer une fougère rare, la fougère des marais (*Thelypteris palustris*). Cette fougère rare peut parfois être abondante dans ses stations car elle possède un rhizome rampant. Pas besoin de bottes pour la trouver, une belle population se trouve à côté du caillebotis aménagé (photos 38). Comme la précédente elle a aussi des frondes fertiles et des frondes stériles différentes. Pas de disposition des feuilles « en corbeille » comme les dryoptéris, pas d'indusie réniforme non plus et surtout, la coupe de pétiole montre seulement 2 vaisseaux conducteurs comme c'est le cas pour les Thelypteridacées.

Nous voyons aussi dans ce marais, la prêle des eaux (*Equisetum fluviatile*), reconnaissable à sa grande lacune centrale occupant les 4/5 de la surface de la coupe. Avec cette dernière prêle nous aurons vu les 7 espèces présentes en Belgique et deux hybrides. Nous comptabilisons au cours de cette journée 24 taxons de ptéridophytes dont 13 taxons nouveaux pour cette journée. Ce qui fait un total de 46 taxons au cours de ces deux journées que l'on peut qualifier de « marathon de la ptéridologie ».

Pour plus de commodité, la nomenclature suit la flore de Belgique 6^e édition (Flore bleue) mais il faut savoir que, suite aux études moléculaires, le PPG I 2016 (Pteridophyte Phylogeny Group) a un peu chamboulé les regroupements des familles, des genres et des espèces de ptéridophytes. Le ptéridologue curieux consultera donc avec intérêt le dernier ouvrage majeur paru sur le sujet en septembre 2021 et tout à fait à jour pour la nouvelle nomenclature (PRELLI & BOUDRIE 2021).



Photo 36 (à gauche) : *Dryopteris cristata*

Photo 37 (ci-dessous) : *Dryopteris cristata*, coupe de pétiole



Photos 38 : A gauche, *Thelypteris palustris*, fronde stérile (G) et fertile (Dr) ; ci-dessous, coupe de pétiole.



Remerciements

Je remercie Monsieur Frank DESCAMPS, propriétaire du site 5 (première journée), qui nous a permis le passage sur sa propriété, Jean-Luc MAIRESSE qui nous a autorisé à entrer sur certaines réserves naturelles de Gaume et les agents du DNF Arlon qui ont aussi autorisé le passage sur certains territoires. Merci également à Annie REMACLE qui m'a situé précisément certaines espèces, nous évitant de longues recherches. Un merci tout particulier à tous les participants qui ont résisté à ce long périple ptéridologique. Il leur est demandé d'être particulièrement discrets sur la localisation des espèces les plus sensibles. Merci également à Yves STORDER qui a établi le tableau des ptéridophytes belges en annexe.

Références

- BEUTIN et al., 2011 – C.R. de la 146^e session de la S.B.F. dans les Ardennes 6 juillet. Société Botanique de France p.99 et 102.
- LAWALRÉE, A., 1950 – Flore générale de Belgique , ptéridophytes, Jardin botanique de l'état, Bruxelles 1950 195 p.
- LAWALRÉE, A., 1962 – *Matteuccia Stuthiopteris* (L) Tod (Athyraceae) en Belgique. *Bulletin du Jardin Botanique de l'état à Bruxelles*. Vol. 32 Fasc. 3 (sept 30 1962) pp.309-323.
- LIMBOURG, P., 2000 – Samedi 26 août : prospection botanique dans les environs de Saint-Hubert. *Les Barbouillons* 196 pp.85-86.
- LOUVIAUX, M., 1986 – *Asplenium fontanum* (L) Bernh. Nouveau pour la flore belge. *Dumortiera* 36 : pp. 26-23.
- LOUVIAUX, M., 2017 – Les ptéridophytes, dimanche 3 septembre 2017. *Les Barbouillons* N° 298 nov-déc. 2017 pp. 15-22.
- MERRYWEATHER, J., 2020 – BRITAIN'S FERNS, A field guide to the clubmosses, quillworts, horsetails and ferns of Great Britain and Ireland. Princeton University Press, 298 p.
- PETREMENT, B., 2009 – Samedi 9 et dimanche 10 mai 2009, deux jours en Lorraine, Prêles – crons –cuestas, brève description des sites visités. *Les Barbouillons* N°248 juillet-août 2009, pp.14-15
- PETREMENT B. et MERCIER J., 2010 – Excursion de l'A.E.F. en Lorraine, les 9 et 10 mai 2009, *Adoxa* N° 65/66 octobre 2010, pp.9-18.
- PRELLI, R. & BOUDRIE, M., 2021 – Les fougères et plantes alliées d'Europe. Edition Biotope, Mèze .528 p.
- RAY, J., 1742 Synopsis Methodica Stirpium Briannicorum. Londini Impensis Gulielmi et Imys, Tabl 5 fig 3.
- REMACLE A. & JACOB J-P., 2016 –Redécouverte d'*Huperzia selago* (Lycopodiaceae) en lorraine belge. *Dumortiera* 109/2016 pp.3-7.
- SAINTENOY-SIMON, J., 2003 – Actes du colloque du 19/9/2003 les problèmes rencontrés par les floristes et phytogéographes, La restauration de la flore indigène : jusqu'où peut-on aller ?. *Naturalistes belges* Vol 84, 2-3-4 avril-décembre 2003 p. 100.
- SAINTENOY-SIMON, J., 2008 - Excursion « fougère » (et autres plantes remarquables) de l'A.E.F., le 8 septembre 2007. *Adoxa* N°58 avril 2008 pp26-32.
- SAINTENOY-SIMON, J., 2010 – Excursion « fougères » dans la vallée du Bocq ; le 29 août 2009. *Adoxa* N° 65/66 octobre 2010 pp. 32-34.
- STIEN, B., 2019 – Actualisation de la connaissance de *Dryopteris affinis* pour le nord de la France. Distribution et identification des sous-espèces *affinis* et *borreri*. *Bull. Soc. Bot. N. Fr*, 2019, 72 (1-3) pp.7-30.
- VERLOOVE, F et al., 2020 – Note sur la présence d'*Asplenium fontanum* et *A. foreziense* (Aspleniaceae) en Belgique. *Dumortiera* 116/2020 pp. 33.-35

Annexe – Ptéridophytes de Belgique, par Yves STORDER, amendé par Michel LOUVIAUX et Daniel TYTECA.
« GDL » = Grand-Duché de Luxembourg ; « RR, RRR, ... » = degrés de rareté ; « Fig. ds article » = numéro de la ou des Photo(s) dans cet article ; « T » = numéro du tableau ; « * » = plante vue le 4 et/ou le 18 septembre 2021.

Nom scientifique	Atlas IFBL	Flore bleue	Présence en B	Commentaire	Fig. ds article
<i>Huperzia selago</i> *	X	X	X	RRRR	34
<i>Lycopodiella inundata</i> *	X	X	X	RR	35
<i>Lycopodium clavatum</i> *	X	X	X	en diminution	26
<i>Lycopodium cf lagopus</i> *			X	peut-être forme aberrante de <i>L. clavatum</i>	27
<i>Lycopodium annotinum</i> *	X	X	X	RRR	29
<i>Diphasiastrum alpinum</i>		X	Disparu	depuis longtemps	
<i>Diphasiastrum issleri</i>	X	X	Disparu	depuis longtemps	
<i>Diphasiastrum complanatum</i>	X	X	Disparu	depuis longtemps	
<i>Diphasiastrum zeileri</i>	X	X	Disparu	depuis longtemps	
<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	X	X	X	RRRR	
<i>Selaginella helvetica</i>		X	Disparu	depuis longtemps	
<i>Isoetes lacustris</i>		X	X	RR Campine	
<i>Isoetes echinospora</i>	X	X	X	RR Campine	
<i>Equisetum hyemale</i> *	X	X	X	R, surtout en Gaume	T6
<i>Equisetum ramosissimum</i>		X	Disparu	depuis longtemps, Fluv. Pays Bas	
<i>Equisetum variegatum</i> *	X	X	X	RR, district maritime et lorrain	T6
<i>Equisetum fluviatile</i> *	X	X	X	AC	
<i>Equisetum palustre</i> *	X	X	X	en + : forme <i>polystachyum</i>	13, 14
<i>Equisetum sylvaticum</i> *	X	X	X	AR	19
<i>Equisetum arvense</i> *	X	X	X	très commun C	
<i>Equisetum telmateia</i> *	X	X	X	AC à AR	32
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	X	X	X	En voie de disparition	
<i>Ophioglossum azoricum</i>		X	X	retrouvé district maritime en 2021	
<i>Botrychium lunaria</i>	X	X	X	RRR	
<i>Botrychium matricariifolia</i>		X	Disparu	depuis longtemps	
<i>Osmunda regalis</i>	X	X	X	R	
<i>Cryptogramma crispa</i>	X	X	X	Une unique station près de Vielsalm	
<i>Adiantum capillus-veneris</i>		X	X	Apparu en 2001 à Anvers et en 2020 à Bruges	
<i>Adiantum raddianum</i>		X	X	Apparu récemment dans quelques grandes villes flamandes	
<i>Pteris cretica</i>		X	X	Echappé de cultures	
<i>Pteris multifida</i>		X	X	Echappé de cultures	
<i>Pteridium aquilinum</i> *	X	X	X	très commun	24, 25
<i>Hymenophyllum tunbrigense</i>	x	X	GDL	Pas en Belgique, autrefois La Roche	
<i>Trichomanes speciosum</i>		X	X	uniquement gamétophytes, Semois	
<i>Oreopteris limbosperma</i> *	X	X	X	Condroz, Ardennes AR, ailleurs R	20, 22
<i>Thelypteris palustris</i> *	X	X	X	AR à RR selon les régions	38
<i>Phegopteris connectilis</i> *	X	X	X	AR dans les districts acides	8
<i>Ceterach officinarum</i> *	X	X	X	R, districts mosan et lorrain	
<i>Asplenium scolopendrium</i> *	X	X	X	AC en zones calcaires	
<i>Asplenium septentrionale</i> *	X	X	X	R	18
<i>Asplenium ruta-muraria</i> *	X	X	X	Très commun presque partout	
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> *	X	X	X	R	
<i>Asplenium x alternifolium</i> *		X	X	RRR. <i>Asplenium septentrionale</i> x <i>trichomanes</i> . La flore bleue la met dans sa liste et non en marge comme les autres hybrides	17, 18

				renseignés	
<i>Asplenium trichomanes</i> **	X	X	X	3 sous-espèces, 2 vues	T5, 18
<i>Asplenium viride</i> *	X	X	X	RR	33
<i>Asplenium fontanum</i> *		X	X	RRRR. Une station en Belgique	16
<i>Asplenium foreziense</i>		X	Disparu	depuis longtemps en Belgique. Aux Pays-Bas : une station	
<i>Asplenium obovatum subsp bilotii</i>		X	Disparu	depuis longtemps en Belgique	
<i>Matteucia struthiopteris</i> *	X	X	X	RR, Condroz	15, 21
<i>Onoclea sensibilis</i>		X	X	Echappé de culture. Stations connues à Wépion et à Rendeux. Sans doute disparue	
<i>Athyrium filix-femina</i> *	X	X	X	C à AC	4, 6
<i>Cystopteris fragilis</i> *	X	X	X	AC en Mosan, Ard. et Lorr.	2
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> *	X	X	X	AR Mosan et Ard., Ailleurs R à RR	T2
<i>Gymnocarpium robertianum</i> *	X	X	X	AR Mosan et Lorr., RR ailleurs	3, T2
<i>Polystichum lonchitis</i>	X	X	X	RRR. Orval , Modave, Havelange et Couvin	
<i>Polystichum aculeatum</i> *	X	X	X	AR en Mosan et Ard, R ailleurs	T4, 11
<i>Polystichum setiferum</i> *	X	X	X	AR-R en Mosan et Lorr, RR ailleurs	T4, 11
<i>Cyrtomium falcatum</i>		X	X	Echappé de culture vers 1990	
<i>Cyrtomium fortunei</i>		X	X	Echappé de culture vers 1990	
<i>Dryopteris affinis subsp borreni</i> *	X	X	X	RR. Syn : Ne pas confondre avec <i>Dryopteris x complexa</i> . Voir dans les hybrides plus bas.	9,10
<i>Dryopteris affinis subsp affinis</i>		X	X	RR	
<i>Dryopteris affinis subsp cambrensis</i>		X	X	RRR	
<i>Dryopteris filix-mas</i> *	X	X	X	la plus commune de nos fougères	5, 7, 23
<i>Dryopteris carthusiana</i> *	X	X	X	AC	T3
<i>Dryopteris dilatata</i> *	X	X	X	AC	T3
<i>Dryopteris expansa</i>		X	X	RRRR très Haute Ardenne, Eupen	
<i>Dryopteris cristata</i> *	X	X	X	RRR	36,37
<i>Blechnum spicant</i> *	X	X	X	AC en régions acides	
<i>Polypodium vulgare</i> *	X	X	X	C	T1,1,30
<i>Polypodium interjectum</i> *	X	X	X	C	T1
<i>Polypodium hesperium</i>	X	X	Signalé	à Bruges, en fait il s'agit de <i>P. cambricum</i> (observation.be)	
<i>Pilularia globulifera</i>	X	X	X	RRRR surtout en Campine	
<i>Salvinia natans</i>		X	Disparu	depuis 1889 en Flandre	
<i>Salvinia auriculata</i>		X	Signalé	Echappé d'aquarium	
<i>Salvinia molesta</i>		X	Signalé	espèce hybridogène vendue en jardinerie aquatique	
<i>Azolla filiculoides</i>		X	X	Plaine de l'Escaut en FI (District flamand)	
<i>Hybrides importants pouvant se rencontrer</i>					
<i>Equisetum x litorale</i>		X	X	RRRR. <i>Equisetum arvense x fluviatile</i>	
<i>Equisetum x dycei</i>		X	X	RRRR. <i>Equisetum fluviatile x palustre</i>	
<i>Equisetum x trachyodon</i> *		X	X	RRRR. <i>Equisetum hyemale x variegatum</i> . Au Banel	T6
<i>Equisetum x moorei</i> (*)		X	X	RRRR. <i>Equisetum hyemale x</i>	

				<i>ramosissimum</i> Au Banel... Une autre carrière. Vu avec Bruno Pétrement. Certifié par Arnaud Bizot	
<i>Asplenium x murbeckii</i>		X	GDL	RRRR. <i>Asplenium ruta-muraria x septentrionale</i>	
<i>Polystichum x bicknellii</i> *		X	X	Quelques fois en présence des parents <i>Polystichum aculeatum x setiferum</i> . Hybride robuste et grand	11, 12
<i>Dryopteris x uliginosa</i>		X	X	<i>D. carthusiana x cristata</i> RR	
<i>Dryopteris x deweveri</i>		X	X	<i>D. carthusiana x dilatata</i> RR	
<i>Dryopteris x ambroseae</i>		X	X	<i>Dryopteris dilata x expansa</i> (<i>Dryopteris expansa</i> est RRR)	
<i>Dryopteris x complexa</i>		X		<i>Dryopteris affinis</i> subsp <i>borreri x filix-mas</i> Syn : <i>Dryopteris x tavellii</i> anciennement) RR	
<i>Polypodium x mantoniae</i> *		X	X	RRR. <i>Polypodium vulgare x interjectum</i>	1



Photo 39 : Des admirateurs de fougères (*Dryopteris cristata* et *Athyrium filix-femina*, Marais de Vance – photo D. TYTECA).

Crédit iconographique

Sauf mention contraire, toutes les photos sont de l'auteur et sont prises sur les sites visités ou sur des échantillons de plantes provenant de ces sites.

Matinée ornithologique en bordure de la Famenne

Samedi 16 octobre 2021

Guides : Dany PIERRET et Marie LECOMTE

Après maints reports et annulations dus à la pandémie, le départ est fixé à l'église d'Ambly où nous sommes bien heureux de nous retrouver pour jacasser ensemble... comme les pies alentour et les choucas des tours.

Les interstices des maisons en pierre (typique de la Calestienne, nous ne sommes pas loin) constituent des repères parfaits pour les moineaux domestiques. Peu farouches et peu discrets, il est aisé de les observer dans les villages ruraux comme celui-ci où ils trouvent encore des anfractuosités pour s'abriter (et où ils n'hésitent pas à aller grappiller quelques graines dans les poulaillers voisins – nous ne parlons pas des poulaillers industriels bien sûr).

Côté jardin, le geai des chênes surveille étroitement les arbres et les vergers, véritables garde-manger à cette opulente saison : noisettes, glands, noix, baies, pommes,... tout est bon !

Nous prenons la peine d'admirer un lierre grim pant particulièrement florifère. Cette liane est précieuse pour les pollinisateurs car c'est une des rares plantes à fleurir si tard dans l'année, pour leur fournir pollen et nectar. A la fin de l'hiver, quand la bise sera venue et que les gésiers crieront famine, ses baies noires seront appréciées par les grives et les merles. Plus tardifs que les autres fruits, ceux du lierre arriveront à point à cette période de vaches maigres qui précède le printemps et le retour d'autres sources de nourriture (insectes, bourgeons, etc.). La fauvette à tête noire apprécie aussi les fruits du lierre, à son retour de ses quartiers d'hiver.

Nous quittons le village pour parcourir les chemins agricoles bordés de haies mélangées composées d'aubépines, d'églantiers, de prunelliers,... Ces essences sont à privilégier dans la mesure où elles offrent nourriture et un refuge idéal pour les oiseaux.

Dans un champ de maïs fraîchement fauché, nous surprenons une bande de moineaux friquets, mélangés à des pinsons du Nord.

Le moineau friquet (*Passer montanus*), moins fréquent que le moineau domestique (*Passer domesticus*), se distingue de ce dernier par sa calotte brune (grise chez le domestique) et ses joues blanches marquées d'une tache noire caractéristique.



Moineau friquet © B. Nollevaux

Nous tournons le dos à un soleil généreux, situation parfaite pour observer le plumage d'or des bruants jaunes et nous ne nous privons pas d'admirer ce lumineux spectacle dans les longues-vues.

Cette belle matinée nous aura permis d'observer et/ou d'entendre 33 espèces d'oiseaux (voir Tableau).

	Espèce	Vu	Entendu		Espèce	Vu	Entendu
1	Alouette des champs		X	18	Merle noir	X	
2	Bergeronnette grise	X		19	Mésange bleue	X	
3	Bouvreuil pivoine	X	X	20	Mésange charbonnière	X	
4	Bruant jaune	X	X	21	Moineau domestique	X	
5	Buse variable	X		22	Moineau friquet	X	
6	Canard colvert	X		23	Pic vert		X
7	Choucas des tours	X	X	24	Pie bavarde	X	
8	Corneille noire	X	X	25	Pigeon domestique	X	
9	Etourneau sansonnet	X	X	26	Pigeon ramier	X	
10	Faucon crécerelle	X	X	27	Pinson des arbres	X	X
11	Geai des chênes	X	X	28	Pinson du Nord	X	X
12	Grand corbeau		X	29	Pipit farlouse	X	X
13	Grive draine	X		30	Rouge-gorge familier	X	X
14	Grive litorne	X		31	Rouge-queue noir	X	X
15	Grive mauvis	X		32	Tourterelle turque	X	X
16	Grive musicienne	X		33	Troglodyte mignon		X
17	Linotte mélodieuse	X					

§ § § § § § § §



En préambule au rapport sur la sortie mycologique (page suivante), un beau groupe de *Calvatia excipuliformis*, dans la pessière de Sur Haut, Ave, 23 octobre 2021 (photo D. TYTECA).

Sortie d'observations mycologiques à Ave

Samedi 23 octobre 2021

Marc PAQUAY

Ce printemps, lors de plusieurs visites sur un site riche en orchidées, dans un habitat « de substitution » assez curieux (des pessières installées sur un « cause calcaire » et situées dans la prolongation du célèbre plateau des Pairées) nous avons, particulièrement, lors d'une visite de la Commission de Gestion des Réserves Naturelles Domaniales, estimé que ce site vaudrait une exploration mycologique (idée pressentie par notre ami Bernard CLESSE). L'idée n'était pas « tombée dans l'oreille de sourds » et nous avons, Daniel et moi, programmé une sortie myco en ce lieu ...

Rendez-vous était donc fixé ce jour devant l'église de Ave. Nous partons à pied vers le tienne « Sur Haut » pour y observer principalement des champignons ... Le chemin nous amène au bord du Ry d'Ave que nous traversons via un petit pont installé juste à côté d'un ancien gué aménagé. Le pavement du lit du ruisseau témoigne d'un gué ancien à cet endroit. Plus loin, sous le couvert d'une haie de coudriers, les premiers carpophores s'observent : des inocybes aux lames lilacines. Les inocybes constituent un genre de champignons extrêmement difficile à identifier sans analyse microscopique poussée. Néanmoins, et heureusement, les « inos » à lames bleutées ne sont pas nombreux et celui que nous trouvons ici présente des caractères morphologiques et écologiques déterminants : chapeau feutré, comme une bonne partie du stipe, lames lilacines (cette teinte aussi dans le haut du pied), poussée sous *Corylus*, taillis en terrain argilo-calcaire. Nous optons pour l'identification de *Inocybe griseoililacina*. C'est une belle observation pour débiter notre sortie.

Le chemin monte dans une chênaie-hêtraie mélangée. Sur ses bords, plusieurs récoltes nous montrent des espèces saprotrophes – ubiquistes comme *Stropharia aeruginosa*, *Echinoderma asperum*, *Ripartites tricholoma*, *Helvella crispa* et *lacunosa*, *Macrocyttidia cucumis* ... En fouillant un peu plus loin sous les hêtres, on découvre d'autres champignons bien plus intéressants : *Hygrophorus eburneus*, *Lepista glaucocana* et puis *Hygrophorus poetarum* et *russula*, soit de belles espèces, calcicoles et peu fréquentes ! Un participant nous rapporte un cortinaire gris-brun « sordide » appartenant au sous-genre *Telamonia* (chapeau et stipe sec) que nous attribuons à la stirpe « *Sordescens* », un groupe très difficile : on en reste là, sur le terrain ... Quelques tricholomes sont observés : *Tricholoma sejunctum*, *sculpturatum*, *sulfureum* et aussi des lactaires : *Lactarius deliciosus*, *tabidus*, *fluens*. Nous trouvons encore une belle espèce non loin du chemin : *Limacella guttata*, belle et grande Amanitaceae montrant un large anneau et une odeur de concombre.

Arrivés au sommet, c'est l'heure du pique-nique ... Nous arrivons enfin au but principal de la sortie : explorer les pessières claires sur le plateau calcaire. Plusieurs espèces de



Notre guide nous montre des beaux exemplaires de *Hygrophorus russula* (à gauche) et d'*Echinoderma asperum* (à droite) (photo D. PEETERS).

cortinaires sont récoltées : *Cortinarius nanceiensis* à l'odeur légère et précise de « peau de banane verte » ! *Cortinarius venetus*, vert-olive à odeur de persil, *Cortinarius varicolor*, une espèce « tête de groupe » particulièrement liée aux épicéas sur calcaire. Nous poursuivons sur le plateau en déterminant diverses espèces comme *Rhodocybe gemina*, un bon comestible au goût de noix fraîche. Un *Lyophyllum* sp. nous laisse perplexe et sans nom (difficile sans étude poussée sous le microscope). Sous les épicéas, nous trouvons, en abondance, des *Cortinarius varius*, espèce bien typée mais rare. C'est un cortinaire des épicéas sur calcaire.



Le groupe dans la pessière, près d'un rond de sorcière de *Clitocybe nebularis* (photo D. TYTECA).

Malgré une poussée fongique peu importante, nous nous félicitons d'avoir observé une belle diversité sur ce site qui mérite certainement d'autres inventaires car il présente, sans conteste, un bon potentiel. C'est l'occasion de rappeler que les inventaires mycologiques ont un grand intérêt dans le cadre des évaluations biologiques de sites. En effet, les listes peuvent, à l'instar des listes floristiques, décrire le milieu et mettre en évidence des espèces particulières (soit des espèces rares, à distribution limitée, à écologie stricte ou mycorhiziennes). On constate que les communautés fongiques sont trop souvent ignorées alors qu'elles apportent une information importante sur la qualité du milieu indiquant aussi les perturbations (sol, couvert forestier, régulation hygrométrique, ...).

Vers la fin de l'après-midi, nous terminons la sortie en effectuant une marche un peu plus rapide pour rejoindre le hameau de Auffe.

Liste des espèces observées

<i>Agaricus silvicola</i>	<i>Geastrum fimbriatum</i>	<i>Lactarius tabidus</i>	<i>Panellus stypticus</i>
<i>Clitocybe gibba</i>	<i>Helvella crispa</i>	<i>Lepiota ochraceosulfurescens</i>	<i>Piptoporus betulinus</i>
<i>Clitocybe nebularis</i>	<i>Helvella lacunosa</i>	<i>Lepiota ventriosospora</i>	<i>Ramaria stricta</i>
<i>Clitocybe phaeophthalma</i>	<i>Hydnum rufescens</i>	<i>Lepista glaucocana</i>	<i>Rhodocybe gemina</i>
<i>Coprinus comatus</i>	<i>Hygrophorus eburneus</i>	<i>Lepista inversa</i>	<i>Ripartites tricholoma</i>
<i>Cortinarius (sordescens)</i>	<i>Hygrophorus poetarum</i>	<i>Lepista nuda</i>	<i>Stropharia aeruginosa</i>
<i>Cortinarius nanceiensis</i>	<i>Hygrophorus pustulatus</i>	<i>Marasmius alliaceus</i>	<i>Tricholoma scalpturatum</i>
<i>Cortinarius varicolor</i>	<i>Hygrophorus russula</i>	<i>Marasmius cohaerens</i>	<i>Tricholoma sejunctum</i>
<i>Cortinarius varius</i>	<i>Hypholoma fasciculare</i>	<i>Marasmius kuehneriana</i>	<i>Tricholoma sulfureum</i>
<i>Cortinarius venetus</i>	<i>Inocybe (godeyi)</i>	<i>Mycena galericulata</i>	<i>Limacella guttata</i>
<i>Cystolepiota seminuda</i>	<i>Inocybe griseoilacina</i>	<i>Mycena pura</i>	<i>Lyophyllum</i> sp,
<i>Echinoderma asperum</i>	<i>Lactarius deliciosus</i>	<i>Mycena rosea</i>	<i>Macrocyttidia cucumis</i>
<i>Galerina marginata</i>	<i>Lactarius fluens</i>		

Quelques notes sur Oman et les Émirats arabes unis

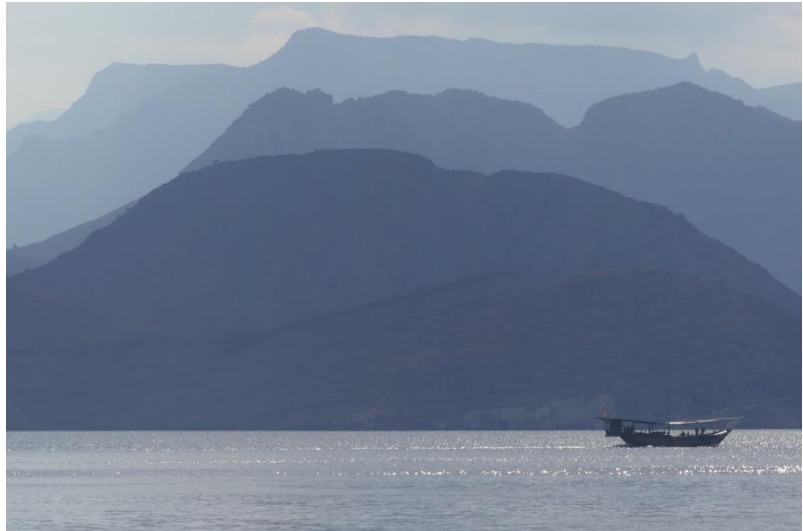
Résumé d'un voyage naturaliste du 16/01 au 3/02/2020

Conférence donnée le 30 octobre 2021 à notre local de Sohier par

Georges DE HEYN

Géographie

Le sultanat d'Oman, d'une superficie de 312.000 km², occupe le sud de la péninsule arabique, longé au nord-est par la mer d'Oman et au sud-est par la mer d'Arabie. La population compte 5 millions d'habitants dont la moitié habite la capitale. Au nord, la péninsule de Masandam est une enclave omanaise qui contrôle le détroit d'Ormuz et partage la frontière avec les Émirats arabes unis. Oman est bordé à l'ouest par l'Arabie saoudite et par le Yemen au sud-ouest.



Fjords de la péninsule de Masandam

A l'origine la péninsule arabique faisait partie du continent africain mais en raison de la tectonique des plaques, elle s'en est séparée à l'Eocène (-56 à -34 millions d'années) en formant la mer Rouge et le golfe d'Aden. Au cours des millions d'années de submersion, des couches de sédiments marins se sont accumulées, formant la matière première à l'origine des hydrocarbures et de la richesse actuelle des pays de la région.

Le long de la mer d'Oman s'étendent les plaines côtières basses sédimentaires fertiles et les dépressions salées (sebkra) entrecoupées de dunes. Les monts Hajar occupent l'est de la péninsule, partant de la péninsule de



Masandam au nord pour s'étendre sur 500km en direction du sud. Datant du Miocène, ses roches sont constituées de calcaires et d'ophiolite. Le sommet de ce massif, le Djebel Shams (montagne du soleil), culmine à 3009 m. Ses flancs sont traversés de gorges spectaculaires qui recueillent les eaux de source et de ruissellement (wadi). A l'ouest de la chaîne montagneuse s'étend la partie centrale du pays, vaste désert de sable qui déborde largement en Arabie saoudite.

Djebel Shams: montagne du soleil et point culminant de Oman (alt. 3009 m).

Politique et économie

Oman est gouverné sous le régime de la monarchie absolue et doit son développement économique au sultan Qabus ibn Saïd qui, après une révolution de palais et destitution de son père, a régné de 1970 à janvier 2020. Homosexuel ayant étudié à Oxford, il a transformé en 50 ans son pays pauvre et sous-développé en un état moderne et prospère tout en préservant les traditions. On peut parler de despote éclairé, car son pouvoir a été bénéfique par son ouverture à l'humanisme et à la démocratisation. Il a aboli l'esclavage, a doté son pays d'une constitution, d'un réseau routier et électrique moderne malgré une topographie difficile, a fondé écoles, universités et hôpitaux.

Il a réussi une transition difficile en limitant les influences extérieures tout en profitant de leurs bienfaits. La religion du pays est l'islam ibadiste, branche de l'islam assez tolérante qui se démarque des chiites et des sunnites en considérant que tout homme instruit peut diriger les croyants. Le statut de la femme est relativement privilégié. Elles ont le droit de vote depuis 1994 et certaines d'entre elles occupent des fonctions officielles gouvernementales. Le port du voile quasi intégral (hidjab) et celui des masques faciaux (burka) qui diffèrent selon les tribus bédouines est cependant assez courant, surtout à l'intérieur du pays. La tolérance envers les autres religions est bien présente, mais l'observation des règles de la vie sociale selon les lois islamiques est exigée notamment sur le code vestimentaire.

Si les richesses en pétrole et en gaz sont loin d'égaliser celles de ses voisins, elles contribuent au développement économique du pays. L'immigration de la main d'œuvre étrangère est importante et s'élève à 44 % de la population. Les ressortissants occidentaux, indiens et chinois occupent surtout les postes qualifiés. Philippins et Pakistanais exercent des activités manuelles ; leur statut plus précaire est nettement moins enviable. La capitale Mascate s'étire le long de la côte sur plus de 50 km allant des vieux quartiers de Muthra au sud à l'aéroport international de Seeb au nord. Elle est traversée par un réseau autoroutier impeccable desservant entre autres l'opéra de Qurm et la magnifique mosquée de Al Gubrah édifée par le sultan pour ses 30 années de règne. Un réseau de bus confortables bon marché dessert le pays et les états voisins avec priorité pour les femmes et les enfants à l'avant du véhicule.

Histoire

Dès 6000 av JC, des échanges commerciaux se développent entre l'Arabie, la Mésopotamie et la vallée de l'Indus. Oman exportait le cuivre et l'encens, résine d'un arbre (*Boswellia sacra*) poussant dans le Dhofar au sud de Oman. Le pays était sous la domination perse des Sassanides lorsque l'islam partit à la conquête du monde. Au XVI^{ème} siècle, les Portugais voulaient sécuriser leurs routes commerciales vers l'Asie et établirent une série de forts de long de la côte. Ils furent chassés au XVII^{ème} siècle et Oman établit son influence économique de l'Inde à Zanzibar.

Les Anglais prirent la relève et après moultes luttes signèrent divers accords avec les tribus bédouines en assurant leur protectorat et en éliminant l'influence française. Durant la première guerre mondiale ils encouragèrent les princes arabes à se révolter contre la puissance ottomane occupante, mais renièrent ensuite leur promesse de fonder un pays arabe indépendant. Les Anglais négocièrent avec les Français le dépeçage de l'empire ottoman et soutinrent le mouvement sioniste. A l'époque la richesse de Oman reposait sur l'exploitation des huîtres perlières. La découverte du pétrole et la culture artificielle des perles au Japon sonnèrent le glas de cette industrie.

Lors du départ des Britanniques en 1968, le cheikh Zayed forma les alliances avec les 7 émirats de la région pour constituer les Émirats arabes unis. A Oman, le sultan Saïd frileux devant les innovations économiques isola son pays et le maintint dans la pauvreté, ce qui déclencha en 1970 une révolution de palais avec la prise de pouvoir de son fils Qabus. Oman allait enfin s'ouvrir sur le monde.



Rollier indien- péninsule de Masandam



Aigrette à gorge blanche - Île de Masirah.

Environnement

Les actions du sultan Qabus en faveur de la biodiversité ont été plusieurs fois louées par l'Union internationale pour la conservation de la nature. La capitale Mascate comprend une zone naturelle de mangrove (Qurm) attirant de nombreuses espèces d'oiseaux. La côte aux environs de Sour est protégée pour les pontes de tortues (Ras al -Jinz). Les îles Damanyat sont classées réserve naturelle nationale de la vie marine.

Une réserve d'oryx d'Arabie venant d'élevage de zoos a été établie en 1982 dans le désert pierreux de Jiddat al -Harasis, mais le braconnage, malgré les lois interdisant la chasse, entrave la pleine réussite de ce projet. L'île désertique de Masirah attire les surfeurs mais aussi de très nombreux oiseaux migrateurs venant d'Europe continentale mais aussi d'Asie, ce qui permet des observations ornithologiques variées.

Contrairement à de nombreux pays du Moyen-Orient, nous avons été étonnés de la propreté des villes et sites visités. Les dépôts d'ordures sauvages sont rarissimes, pas de plastiques s'accrochant aux épines des acacias, pas de canettes ou de papiers gras dans les rues, ... nous aurions bien des leçons de civisme à prendre.



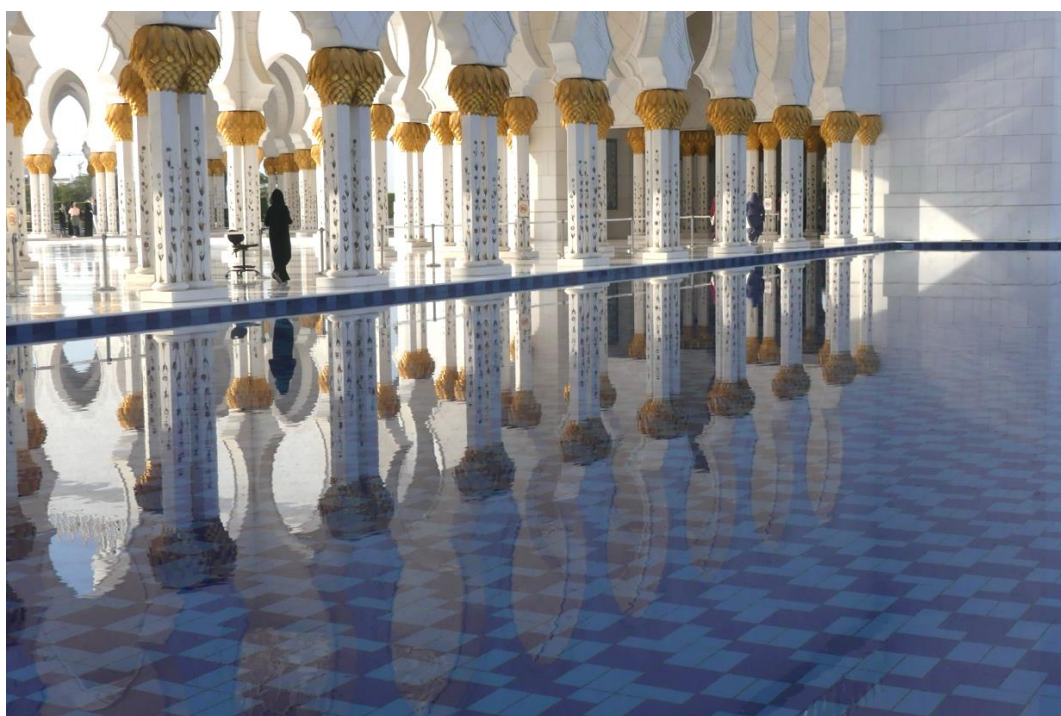
Flamants roses et courlis en vol - Île de Masirah.

Émirats arabes unis

Nous avons consacré quelques jours à la visite de Dubai et d'Abu Dhabi.

Dubai, en quelques décennies, du village en huttes de roseaux est devenu une mégapole cosmopolite de tous les superlatifs spécialisée dans les échanges commerciaux. Son réseau de métro et d'autoroutes enserrant les buildings les plus hauts et les plus prestigieux au monde fait pâlir d'envie les occidentaux partisans d'une économie capitaliste à outrance. Centres commerciaux géants avec aquariums sur 3 étages et pistes de ski sont une banalité quotidienne.

Abu Dhabi a une taille plus humaine et se concentre plus sur la culture. Son musée - extension du Louvre - conçu par l'architecte Jean Nouvel est remarquable tant par son architecture que par sa philosophie humaniste. Les diverses collections mettent en évidence ce qui rassemble les hommes plutôt que ce qui les divise. La grande mosquée Cheikh Zayed est aussi un modèle de modernisme et de tradition et attire fidèles et touristes ébahis devant ce mélange de luxe et de sobriété.



Mosquée sheikh Zayed- Abu Dhabi.

Conclusion

Un voyage dans ces pays du Moyen-Orient révèle des aspects méconnus tant des paysages que de la culture et efface nombre d'idées préconçues et de préjugés. La biodiversité et les paysages spectaculaires y sont remarquables. Les possibilités de déplacement, de logement et de restauration sont multiples. La sécurité est générale, nous n'avons jamais été inquiets pour notre sécurité et avons toujours été traités avec gentillesse et courtoisie.

Oman est un exemple de développement harmonieux qui respecte les traditions tout en s'ouvrant sur le monde. Les Émirats arabes unis représentent un monde où l'argent coule à flots et le contraste avec Oman avec sa dimension humaine est net.

Observations d'orchidées en Lesse et Lomme pendant les périodes de confinement ; nouvelles observations sur l'épipactis pourpre

Conférence donnée le 13 novembre 2021 à Sohier par

Daniel TYTECA

Il n'est pas nécessaire de fournir ici un long rapport de ces observations, dont la plupart ont été reprises et commentées dans plusieurs numéros des *Barbouillons* (n° 311, pp. 13-22 ; n° 312, pp. 14-15, 16-20, 36-38 ; n° 313, indirectement, pp. 42-52 ; n° 314, pp. 22-29 ; n° 315, pp. 51-56 ; n° 316, pp. 26-36, 37-38). Je me contenterai donc d'ajouter des observations, révélées lors de la conférence, mais qui n'ont pas pu être publiées jusqu'alors.

Une prospection menée le 8 octobre 2021 dans les parties ouest et nord du Bois de la Héronnerie a permis de relever une dizaine de pieds de l'épipactis pourpre (*Epipactis purpurata*) en fruits (voir photo). En regroupant ces données avec celles récoltées tout au long des saisons 2019, 2020 et 2021 sur cette espèce, on peut préciser la répartition de l'espèce dans notre région de Lesse et Lomme (voir la carte, qui ne reprend pas les données de Villers-sur-Lesse). Il est frappant de constater que ces stations se regroupent quasi toutes sur le rebord nord des collines schisto-calcaires entourant le massif du Roptai (au centre, entre Lavaux-Ste-Anne et Ave), constitué, lui, de calcaires massifs givetiens, et sur lequel *Epipactis purpurata* ne s'observe pas. Ceci devrait aider à orienter les recherches pour découvrir de nouvelles stations de l'espèce, qui finalement n'est plus à considérer comme particulièrement rare dans notre région.



La répartition des populations recensées à ce jour de l'épipactis pourpre en Lesse-et-Lomme (à l'exception de celles au nord-ouest de Villers-sur-Lesse). La photo de droite montre trois plantes en fruits photographiées au nord du Bois de la Héronnerie le 8 octobre 2021 (Daniel TYTECA).

Gestions dans les réserves de Lesse et Lomme

Samedis 27 novembre et 18 décembre

Daniel TYTECA

1. Cobri, 27 novembre (photos Véronique LEMERCIER)

Une dizaine d'entre nous se retrouvent pour cette gestion désormais traditionnelle. La totalité des efforts sera portée aujourd'hui sur la pelouse, tant la recolonisation a été active au cours de cette année 2021 particulièrement humide. C'est le versant sud qui est traité par priorité ; seule une petite partie du versant nord sera fauchée, laissant le restant pour l'année prochaine. La mare quant à elle n'a pas dû subir notre intervention : elle s'est bien remplie et la fermeture que nous avons échafaudée l'an dernier tient bon.



2. Gros Tienne, 18 décembre (photos Daniel TYTECA)

Pour cette autre activité traditionnelle, nous bénéficions cette année d'une participation record : pas moins de 19 personnes, dont sept, il est vrai, nous viennent de Flandre, en l'occurrence le SEMO (Studiegroep Europese en Mediterrane Orchideeën), que nous remercions très chaleureusement pour leur intervention efficace et énergique ! Le



boulot que nous avons pu abattre est de ce fait très important : une zone étendue a été fauchée et débroussaillée dans la partie est, y compris la grande montée jusqu'à la crête du site. Une autre partie du site, moins étendue, a



été traitée semblablement au centre. Enfin, une petite zone a été également fauchée près de l'entrée du site, au-dessus de la route : ce n'était pas prévu, mais ici encore l'initiative débordante de nos amis flamands a fait merveille !

Le temps était aussi de notre côté cette année : dans le passé il nous est arrivé bien souvent de devoir reporter la

gestion à cause des conditions météo pas très favorables. Mais aujourd'hui, la grisaille et le brouillard ne nous ont pas empêchés de faire un excellent travail. Merci à tous !

Chronique de l'environnement

Damien Delvaux et Daniel TYTECA

Quatre importants dossiers ont été traités durant les trois derniers mois écoulés. De nombreux échanges ont eu lieu avec les différents organismes, personnes et associations engagés, de même que des publications, interventions et autres. **Deux des dossiers trouvent un épilogue au moment où nous clôturons ce *Barbouillons*** (voir plus loin).

1. Bois d'Ellinchamps (avec l'intervention de Marc DUFRENE et des membres du « Collectif du Bois d'Ellinchamps »)

Après un bref rappel de l'origine du dossier, nous mentionnons ci-après les principales actions engagées. Au printemps de cette année, un membre des NHL (Raoul HUBERT) a constaté le martelage en délivrance de beaux hêtres dans le Bois d'Ellinchamps, en rive droite de la Lesse juste en aval de la Carrière de Resteigne. Notre ami Marc PAQUAY s'en est indigné dans *Les Barbouillons* n°314, p50, paru fin juin 2021. Le dossier est resté en veilleuse, jusqu'à ce que Michel FAUTSCH (Expert en Biodiversité, Nature in Progress) ne remette le dossier à l'ordre du jour.



Photo M. FAUTSCH

Un collectif de sauvegarde s'est constitué aussitôt, composé de Damien DELVAUX, Véronique LEMERCIER, Daniel TYTECA, Marc PAQUAY, Corentin ROUSSEAU (NHL) ; Raoul HUBERT (SGR et Itinéraires de Wallonie) ; Michel FAUTSCH (Expert en Biodiversité, Nature in Progress) ; Marc DUFRENE (ULg Gembloux – Agro-Bio Tech) ; Joëlle HUYSECOM, Kevin LAMBAERE, Jean-Yves PAQUET (Natagora) ; Sébastien LEZACA-ROJAS (Forêt et Naturalité).

La première action fut la publication de deux Cartes Blanches publiées par Michel FAUTSCH dans *La Libre Belgique* (en entier dans la version en ligne, en abrégé dans le journal imprimé), les 30 septembre et 14 octobre. Le 15 octobre Daniel TYTECA a envoyé une note d'information aux membres des NHL avec les liens vers les textes¹.

Une interpellation d'instances diverses (communes de Tellin, DNF, Ministre TELLIER) ayant donné peu de résultats, Michel FAUTSCH et Marc DUFRENE ont redoublé d'efforts pour faire avancer le dossier. Avec pour objectif principal d'enrayer l'érosion de la biodiversité, l'idée est de plaider la nécessité de protéger les habitats forestiers, spécialement ceux mis en Réserve forestière, ce qui n'exclut pas des interventions légères, mais pas la sylviculture de rendement. Cela a mené à la mise en place d'une pétition par Internet : *Sauvons le Bois d'Ellinchamps et arrêtons les exploitations forestières en réserve* (lien sur notre site internet² et ci-après). Cette

¹ <https://www.lalibre.be/debats/opinions/2021/09/30/en-wallonie-on-protège-la-nature-pas-les-arbres-2255HRZXZNRJIV2S2MQW55HW4/> ;
<https://www.lalibre.be/debats/opinions/2021/10/14/ellinchamps-future-zad-F6U47I6KTVBFNLQ5PF3KP7WWDQ/>

² https://www.change.org/p/ministre-de-la-nature-et-de-la-for%C3%AAt-sauvons-le-bois-d-ellinchamps-et-ar%C3%AAtons-les-exploitations-foresti%C3%A8res-en-r%C3%A9serve?utm_source=share_petition&utm_medium=custom_url&recruited_by_id=3c213a70-a396-11e4-a5c1-3b1f0103328b

pétition a connu un beau succès, avec le seuil de 1.000 signatures atteint en un peu plus d'une semaine (1.688 signataires à ce jour).

Ces actions ont mené à une rencontre de notre collectif avec la Ministre TELLIER et des membres de son cabinet, le 29 octobre. La position du cabinet de la Ministre de l'Environnement est d'instaurer un changement culturel profond (au sein du DNF), sans crisper les parties, sans se mettre en opposition pure et dure, mais en travaillant dans le cadre légal. Un mot d'ordre : « responsabiliser sans culpabiliser ». On ne pourra vraisemblablement pas empêcher totalement la coupe des arbres vu que la vente a eu lieu. Entretemps, la délivrance du permis d'exploiter est bloquée par le cabinet, ce qui nous permettra de négocier avec l'acheteur (qui est sensible à notre cause) pour tenter de minimiser l'impact de l'exploitation.

Une question écrite parlementaire adressée à Madame Céline TELLIER a été déposée ce 19 octobre par Madame Hélène RYCKMANS au Parlement Wallon. Elle pose entre autres la question de l'exploitation sylvicole dans une réserve forestière et du statut de protection en matière de biodiversité. La réponse de la Ministre exprime bien sa position dans ce dossier (voir <https://ruche.ecolo.be/ruche/public/372d1a>).

La position de l'agent de triage DNF qui a fait le martelage étant fort inconfortable, un courrier lui a été envoyé afin de dissiper les malentendus dans ce qu'on peut appeler désormais l'« Affaire du Bois d'Ellinchamps ». Il est rappelé que cet agent n'est nullement visé par notre action mais qu'il s'agit d'un dossier d'intérêt général qui traite plus particulièrement de la conservation de la nature, partant du cas particulier du Bois d'Ellinchamps qui a soulevé une problématique beaucoup plus large de l'incompatibilité du statut de « Réserve forestière » et de sa gestion comme une simple parcelle boisée.

La rencontre avec les instances du DNF, préconisée lors de la rencontre avec la Ministre TELLIER, a finalement eu lieu le 10 décembre. Un premier point à souligner est que notre représentation fut fortement limitée, pour des raisons liées à la crise sanitaire. Seuls quatre d'entre nous (Marc DUFRENE, Michel FAUTSCH, Raoul HUBERT, Marc PAQUAY) ont été admis à participer, alors que huit personnes étaient présentes du côté du DNF.

Un travail intense de synthèse de nos recommandations et demandes a été effectué par Marc DUFRENE. Cette synthèse a été transmise aux instances du DNF ainsi qu'aux membres du Cabinet de la Ministre TELLIER. Ce rapport démontre qu'il y a bien un certain nombre de problèmes sérieux de non-respect des contraintes légales dans la coupe défendue par le DNF, et que la mise en œuvre des mesures de réservation d'arbres morts (AM) et d'arbres d'intérêt biologique (AIB) sur le terrain pose de sérieuses questions de crédibilité. Parmi ces problèmes, citons (1) la définition de contour de la RI (Réserve intégrale) prenant en compte les limites d'habitats Natura 2000 prioritaires (unité de gestion UG06) et la réalité du terrain ; (2) l'identification d'une zone tampon suffisante pour maintenir les conditions d'humidité nécessaires pour les habitats d'intérêt européen prioritaires ; (3) une identification claire des AIB réservés et le maintien de tous les arbres morts sur place vu qu'ils restent effectivement relativement rares ou ne représentent qu'un volume limité ; (4) une cartographie précise des populations d'espèces protégées pour éviter de les voir disparaître ou impactées sérieusement ; (5) la spécification d'un mode précis d'exploitation et des mesures de suivi minimisant les dégâts autant dans le versant (sol et arbres) que sur le chemin.

Le collectif estime qu'il est aussi indispensable d'inclure une analyse de l'impact de la réduction significative des arbres coupés en bordure du chemin pour éviter de déboiser un couloir qui supprimerait l'ambiance forestière actuelle. Cela implique une identification objective des risques de chute à proximité du chemin avec la possibilité de couper les quelques arbres concernés, à laisser sur place. Ces gros bois morts au sol pourraient justement être un excellent support à la sensibilisation et à la communication sur les enjeux de biodiversité forestière (logique de chronoxyles).

La légitimité de la coupe dans ce site emblématique reste toutefois très ambiguë et le collectif estime qu'un statut de conservation fort est largement justifié dans ce site exceptionnel, et cela avant toute exploitation. Vu que les modifications attendues auront un impact majeur sur les volumes de bois de la coupe initiale qui remettent en cause le contrat passé entre la commune et l'exploitant, il est opportun de questionner la pertinence de cette coupe sans pour autant remettre en cause la légitimité de l'institution et des acteurs DNF qui l'ont initié. Le collectif est prêt à travailler avec la commune de Tellin et le DNF pour mieux contribuer à la connaissance, à la gestion et à mise en valeur de ce site remarquable. Il faut aussi tenir compte de l'évolution de la perception et des mentalités du public par rapport à la coupe des arbres et à la manière dont les travaux sont réalisés. Les

attentes de la société vis-à-vis de ce bien commun qu'est l'écosystème "forêts" ont en effet très fortement évolué depuis 15-20 ans, et la mise en œuvre correcte de la Circulaire "Biodiversité" (initiée en 2003, publiée en 2006) aurait pu donner des arguments solides pour démontrer, avec des chiffres d'évolution significative des AM et AIB en Wallonie, qu'effectivement il est possible de produire du bois en développant en parallèle la naturalité des forêts.

Dans le cadre de ces recommandations, les NHL organiseront donc à partir de février 2022 des visites de terrain pour prospections et inventaires (voir calendrier).

2. Bois de la Héronnerie

Le Collectif des Antennes de Lessive est resté fort actif en attendant la décision du Ministre Willy BORSUS, qui doit survenir vers le 15 décembre. Alors que tous les avis, y compris ceux de la Commission des recours et de la Commune, sont négatifs, il n'est pas exclu que le Ministre aille dans le sens opposé (vu les fortes pressions du secteur économique), auquel cas il faudra recourir au Conseil d'Etat. Le Collectif se prépare donc aux différentes options possibles en anticipant les divers scénarios

Publication d'une carte blanche dans *La Libre Belgique*, signée par de nombreux intervenants des mondes académique, naturaliste et associatif, le 23 novembre : *La Parabole des Antennes ou la mise en péril de nos forêts comme bien commun*. <https://www.lalibre.be/debats/opinions/2021/11/23/la-parabole-des-antennes-ou-la-mise-en-peril-de-nos-forets-comme-bien-commun-25H5UWMFORBYLLFZMSBH3DKWUE/>

Celle-ci a été suivie le lendemain de la publication d'un article rédigé par Stéphane TASSIN (journaliste), le 24 novembre : *Un projet immobilier met la Wallonie à l'épreuve de ses ambitions climatiques*. <https://www.lalibre.be/belgique/societe/2021/11/23/un-projet-immobilier-met-la-wallonie-a-lepreuve-de-ses-ambitions-climatiques-C7TBF24RZJEKTNXRBCGK3EWNJA/>

Deux panneaux ont été préparés et placés en face de l'entrée du domaine à la fin novembre, avec les inscriptions « **Connaissez-vous la parabole du promoteur et son jardin dévastateur ?** » et « **Un projet contesté aux dégradations plurielles** ».



De même, d'autres panneaux ont été placés aux quatre coins du village : « **Non à l'urbanisation du Bois de Lessive – Oui à la protection de la forêt et de la ruralité** ».

A la séance publique de la Commission de l'économie, de l'aménagement du territoire et de l'agriculture au parlement Wallon en séance du 7 décembre 2021, Mme CREMASCO pose deux questions orales à M. BORSUS, une sur « le projet du « Jardin des paraboles » à Lessive et la lutte contre l'étalement urbain en zone forestière » et l'autre sur l'artificialisation du territoire dans laquelle le Jardin des paraboles est également mentionné. Mr. BORSUS ne répond pas car la procédure est en cours, mais Mme CREMASCO répond qu'elle souhaitait justement sensibiliser le Ministre sur cette question complexe.



Au moment où nous clôturons, nous apprenons que **le Ministre BORSUS confirme l'avis négatif général. Le recours de M NIHON est donc rejeté.** A plus tard pour la suite des actions à mener !

3. Bois de Hart et Carrière du Fond des Vaulx

Le 23 novembre, Damien DELVAUX et Daniel TYTECA ont été invités à participer à la réunion de la CCATM (Commission Consultative Communale d'Aménagement du Territoire et de Mobilité) de Wellin, où se discutaient des perspectives d'extension de la Carrière du Fond des Vaulx, avec à la clé une demande de révision du plan de secteur (voir nos différents articles dans *Les Barbouillons*, de même que la note de synthèse mise en ligne sur notre site : https://naturalistesdelahautelesse.be/Publications/Dossier_Bois_de_Hart-Carriere_du_Fond_des_Vaulx.pdf).

Exposés par différents intervenants : (1) Représentants de la Carrière, avec notamment Denis COLLARD, expert environnement ; (2) Secteur du tourisme (Fabienne LAURENT) ; (3) DNF (Pierre MARÉCHAL, agent Natura 2000) ; (4) NHL (DT et DD) ; (5) Geopark (Prof. Yves QUINIF, UMons).

Comme nous le craignons, la demande portera sur une extension significative de la Carrière vers l'ouest, et empiètera largement, de ce fait, sur des zones actuellement désignées en Natura 2000 (voir les cartes publiées dans nos articles). L'expert environnement indique que les solutions de remédiation sont toutes trouvées (!), simplement par transplantation des individus d'espèces végétales rares vers les sites voisins abritant ces mêmes espèces.... Nous indiquons que cette solution est loin d'être satisfaisante, si pas complètement vouée à l'échec, avec à la clé une perte nette de territoires mis en Natura 2000. Nous demandons aux carriers d'être moins gourmands, et de ne pas empiéter sur les zones Natura 2000, ce qui serait notamment réalisable si on décidait d'élargir la carrière de l'autre côté (vers l'est), dans les gisements favorables mais non exploités jusqu'ici. A défaut de mise en pratique de telles solutions, il sera nécessaire d'envisager des compensations, soigneusement réfléchies pour éviter que cela ne conduise à un pis-aller.

La parole est désormais à la CCATM et à la Commune, en espérant qu'elles tiendront compte des alternatives proposées. Il nous restera à procéder (encore !) à des recours au cas où les options prises ne correspondent pas à nos attentes, connaissant évidemment la position dominante occupée par les carriers dans l'économie locale et régionale ...

4. Projets de Parc National

Le 1^{er} juillet dernier, le Gouvernement wallon a lancé un appel à projets pour la création de deux parcs nationaux en Wallonie. Deux lauréats seront sélectionnés et pourront bénéficier de la reconnaissance du statut de "Parc national de Wallonie". Un total de sept pré-projets ont été soumis pour le 1^{er} novembre et quatre projets seront présélectionnés pour une candidature plus approfondie. Deux dossiers ont été déposés dans la région où les NHL sont actifs : l'un sur le Massif forestier de Saint-Hubert, conçu conjointement par Nassonia et l'ASBL Grande Forêt de Saint-Hubert et de Haute Lesse, et l'autre sur le territoire du Geopark Famenne-Ardenne, par l'ASBL Geopark Famenne-Ardenne.

A la suite d'un contact avec Gérard JADOUL, les NHL ont marqué leur soutien au projet du Massif forestier de Saint-Hubert, mais des contacts plus approfondis ont été pris avec le Geopark, notre région de prédilection. Le 25 octobre, nous participions à une réunion virtuelle organisée par le Geopark, dans la perspective d'une proposition de candidature du même territoire à la désignation comme Parc National. Les objectifs des deux structures se recouvrent largement. Malheureusement, certaines communes parties prenantes dans le Geopark (dont Tellin, Wellin, Beauraing) ne se joignent pas à ce projet-ci, quitte à rejoindre la structure plus tard. La question de la localisation d'une éventuelle Maison du parc a été aussi abordée, mais plusieurs communes sont candidates.

Les NHL ont souhaité marquer leur entier soutien à cette démarche de candidature en acceptant de faire partie de la Coalition territoriale alors que le Bureau du projet sera constitué de l'ASBL Geopark Famenne-Ardenne et Natagora. Au moment où nous clôturons, nous apprenons qu'**aucun des deux projets couvrant notre région n'a été présélectionné** ... Nous continuerons donc à tableur sur le Geopark !

Informations aux membres

Liste des membres effectifs 2021 (68)

Comme l'année précédente, et suite à la suppression d'un nombre important d'activités prévues à cause de la pandémie du Covid-19, le comité a décidé de considérer comme membre effectif pour l'année 2020 les personnes qui sont en règle de cotisation et qui ont participé à au moins une activité NHL sur l'année. Ces personnes auront le droit de vote à l'AG 2021. Si vous pensez être dans les conditions et que vous ne vous retrouvez pas dans la liste ci-dessus veuillez nous en faire part au plus tôt, merci à tous.

BERNARD	Pierrick
BOTIN	Imelda - Janinne
CALLEBAUT	Delphore
CALLEBAUT – MOULRON	Thérèse
DAVID	Michel
DAVID - LONCHAY	Elise
DE BECKER	Patricia
DE HEYN	Georges
DE HEYN - CARTHE	Martine
DE LAMPER	Henri
DE VUYST	Tony
DEBRABANDERE	Noëlle
DEGROOTE	Patrick
DEHEM	Christophe
DELVAUX DE FENFFE	Damien
DESTRAIT	Luc
d'OCQUIER	André
DRICOT	Chantal
DRICOT	Sophie
DUBRAY	Jean-Claude
DUBUS	Philippe
DURANT	Jean
DURY	Philippe
DUVIVIER	Jean-Pierre
ERS	Pierre
GELIN-ETIENNE	Arlette
GIOT	Jean-Louis
GROLLINGER	Bernard
GUIOT	Olivier
GUIOT	Gaston
HAUGLUSTAINE	Maggy
HENNERESSE	Thomas
LEBECQUE	Patrick
LEBRUN	Jean-Claude

LEMAIRE	Bernard
LEMAIRE	Anita
LEMERCIER	Véronique
LEURQUIN	Jean
LIMBOURG	Pierre
LONFILS	Bernard
LOUVIAUX	Michel
LOUVIAUX-LEFEVRE	Isabelle
MANNAERT	Pierre
MAREE-CHABOTTAUX	Fabienne
MATTLET	Natalie
MERCIER	Jacques
MISONNE	Joseph
MISONNE-LEMERCIER	Anne
NEEF	Winnie
NEMÉGHAIRE	Jean
NOLLEVAUX	Benoît
NOULARD	Jean-François
NOULARD - WEYEMBERGH	Gisèle
PAQUAY	Marc
PEETERS	Dominique
PIERRET	Dany
PIERRET - LECOMTE	Marie
ROS	Gianni
ROUSSEAU	Corentin
ROUSSEAU	Luc
SERPAGLI	Michèle
TYTECA	Daniel
TYTECA-ANTHOINE	Brigitte
VAN DEN ABBEELE	Francine
VANDERMOERE	Pierre
VOGLAIRE	Thibault
VOGLAIRE-HILGERS	Myriam
WEYLAND	Françoise

Liste des membres cotisants 2021 (169)

NOM	Prénom	CP	Localité	NOM	Prénom	CP	Localité
ANTOINE	Marie-Madeleine	6890	VILLANCE	d'OCQUIER	André	5580	EPRAVE
AUTHELET-MATHIEU	Marie-Claire	6760	ETHE	DRICOT	Chantal	7190	ECAUSSINES
AUTHELET	Claude	6760	ETHE	DRICOT	Sophie	5580	ROCHEFORT
BERNARD	Pierrick	7500	Tournai	DUBRAY	Jean-Claude	6890	REDU
BORN	Hugues	6001	CHARLEROI	DUBUS	Philippe	6060	GILLY
BOTIN	Imelda - Janinne	1150	BRUXELLES	DUGAILLEZ	Olivier	6860	CHENE
BRINGLOE	René	1495	VILLERS-LA-VILLE	DURANT	Jean	6032	MONT- SUR- MARCHIENNE
BURNOTTE	André	6800	NEUVILLERS	DURY	Philippe	5550	NAFRAITURE
CALLEBAUT	Delphore	1030	BRUXELLES	DUVIVIER	Jean-Pierre	5651	SOMZEE
CALLEBAUT - MOULRON	Thérèse	1030	BRUXELLES	ERS	Pierre	6681	LAVACHERIE
CAMBIER	Jacqueline	6920	SOHIER	FACON	Jean-Pierre	4300	WAREMME
CARBONELLE	Sébastien			FAGOT	Jean et Annick	4845	JALHAY
CAUWE	Francisca	5340	GESVES	FRISING	Raymond	6740	ETALLE
CLESSE	Bernard	5600	FAGNOLLE	FRISING - DEBONTRIDDER	Andrée	6740	ETALLE
CORDONNIER	André	6850	PALISEUL	FRIX	Fernand	1082	BERCHEM Ste AGATHE
COURTOIS	Pierre	1310	La HULPE	GELIN-ETIENNE	Arlette	5580	ROCHEFORT
COURTOIS	Quentin	1310	La HULPE	GEORGE	Mikaël	6900	HARGIMONT
COURTOIS	Olivier	1310	La HULPE	GEORGE - BASTIN	Aurore	6900	HARGIMONT
COURTOIS	Géraldine	1310	La HULPE	GEORGES	André	6927	RESTEIGNE
COURTOIS	Anne-Maud	1311	La HULPE	GERARD	Emile	5000	NAMUR
COURTOIS-DELPHELCHIN	Brigitte	1310	La HULPE	GIELE	Martine	5560	CIERGNON
DARON	Luc	6929	DAVERDISSE	GILLAERTS	Henri	1700	DILBEEK
DARON-MONFORT	Annette	6929	DAVERDISSE	GILLAERTS-MERX	Marianne	1700	DILBEEK
DAVID	Michel	6953	FORRIERES	GIOT	Jean-Louis	6990	HOTTON
DAVID - LONCHAY	Elise	6953	FORRIERES	GOFFIN	Christophe	5500	DINANT
De BAUW-AMORY	Anne	1200	WOLUWE-S.-L.	GOVAERTS	Michel	1950	KRAAINEM
DE BECKER	Patricia	5361	SCOVILLE (MOHIVILLE)	GOVAERTS - CAMUS	Véronique et Famille	1951	KRAAINEM
De BROYER	Alain	5580	ROCHEFORT	GROLLINGER	Bernard	5580	ROCHEFORT
De BROYER - ADAM	Geneviève	5580	ROCHEFORT	GUIOT	Olivier	6890	VILLANCE
DE COCK -KALF	Christian	4260	FUMAL	GUIOT	Gaston	6890	VILLANCE
DE COCK -KALF	Ruth	4260	FUMAL	HALLET	Catherine	5500	DINANT
DE HEYN	Georges	6920	FROIDLIEU - WELLIN	HAUGLUSTAINE	Maggy	2630	AARTSELAAR
DE HEYN - CARTHE	Martine	6920	FROIDLIEU - WELLIN	HENNERESSE	Thomas	6820	FORENVILLE
DE LAMPER	Henri	5580	HAN-SUR-LESSE	HERENS	Stephane	1200	WOLUWE-S.-L.
DE VLAMINCK	Anne	6929	PORCHERESSE	ISERENTANT	Robert	5590	CINEY
DE VUYST	Tony	1050	BRUXELLES	KLAESSENS	Danny	6860	LEGLISE
DEBEHAULT	Claude	7012	MONS	LALOUX	Bernard	6900	ON
DEBRABANDERE	Noëlle	6890	REDU	LAMPROYE	Arlette	6921	CHANLY
DEFOSSA - DELCAMBRE	Geneviève	6238	LIBERCHIES	LANNOY	Michel	5640	BIESME
DEGROOTE	Patrick	7080	EUGIES	LEBECQUE	Patrick	5101	ERPENT
DEHEM	Christophe	5580	ROCHEFORT	LEBRUN	Eric	4500	WANZE
DELBROUCK	Delphine	6900	WAHA	LEBRUN	Jean-Claude	6890	VILLANCE
DELTOMBE-BAURY	Geneviève	5580	LALOUX	LEBRUN-MOREAS	Geneviève	4500	WANZE
DELVAUX DE FENFFE	Damien	1348	LOUVAIN-la-NEUVE	LECRON	Jean-Michel	6500	RENLIES
DEMANET	Yves	5020	MALONNE	LEFEVRE	Claude	6001	Marcinelle
DEMOULIN	Philippe	4000	LIEGE	LEMAIRE	Bernard	5573	BEAURAING
DENYS	Luc	1050	IXELLES	LEMAIRE	Anita	5573	BEAURAING
DENYS - CHAPEAUX	Marie-Claire	1050	IXELLES	LEMERCIER	Véronique	1348	LOUVAIN-la-NEUVE
DESTRAIT	Luc	5361	MOHIVILLE	LEURQUIN	Jean	6920	WELLIN
DEVIS	Georges	6927	RESTEIGNE	LIGHEZZOLO	Patrick	5580	AVE-ET-AUFFE
DICKER	Claire	1150	BRUXELLES	LIMBOURG	Pierre	6920	WELLIN

NOM	Prénom	CP	Localité	NOM	Prénom	CP	Localité
LOISELET	Ghislaine	7011	GHLIN	PEETERS	Dominique	5580	EPRAVE
LONFILS	Bernard	1190	FOREST	PEETERS-WATERKEYN	Louise	5580	EPRAVE
LOUVIAUX	Michel	6900	MARCHE-EN-FAMENNE	PETRE	Jean-Pierre	1370	PIETRAIN-JODOIGNE
LOUVIAUX-LEFEVRE	Isabelle	6900	MARCHE-EN-FAMENNE	PETREMENT	Bruno	6769	GEROUVILLE
MALDAGUE	Annick	5590	SOVET	PIERRET	Dany	6950	MORMONT
MALDAGUE	Sylvain	5590	SOVET	PIERRET - LECOMTE	Marie	6950	MORMONT
MALDAGUE	Michel	5590	SOVET	PIRLET	Jean	4340	VILLERS L'EVEQUE
MANNAERT	Pierre	5081	BOVESSE	POOS	José	6681	LAVACHERIE (Sainte-Ode)
MANNAERT - WECKX	Martine	5081	BOVESSE	PREVOT	Céline	6952	GRUNE
MANTESSO	Flavio	6200	CHATELET	QUERTON	Gilbert	7090	BRAINE le COMTE
MAREE	Constance	5580	HAN-SUR-LESSE	QUERTON-GRISEZ	Marie-Paule	7090	BRAINE le COMTE
MAREE	Bruno	5580	HAN-SUR-LESSE	ROMAIN	Marie-Thérèse	6920	WELLIN
MAREE-CHABOTTAUX	Fabienne	5580	HAN-SUR-LESSE	ROS	Gianni	4537	VERLAINE
MATTLET	Natalie	6950	NASSOGNE	ROUARD	Michel	6470	RANCE
MELIGNON	Louis	5580	ROCHEFORT	ROUSSEAU	Corentin		
MERCIER	Jacques	5580	HAN-SUR-LESSE	ROUSSEAU	Luc	5570	SEVRY - BEAURAING
MISONNE	Joseph	1370	JODOIGNE	SAINTENOY-SIMON	Jacqueline	1030	BRUXELLES
MISONNE-LEMERCIER	Anne	1370	JODOIGNE	SCHOOFS	Emilie	6840	NEUFCHATEAU
MOREAU	Francy	6230	PONT-A-CELLES	SERPAGLI	Michèle	F-08700	NOUZONVILLE
NALDI	Marco	6940	Petithan (Durbuy)	SIMON	Nathalie	5590	CINEY
NAVEZ-MARTIG	Jean-Pierre	1180	UCCLE	SMAL	Axel	4300	WAREMME
NEEF	Winnie	5580	HAN-SUR-LESSE	THYS	Jean-Pierre	1180	BRUXELLES
NEMÉGHAIRES	Jean	1180	BRUXELLES	TYTECA	Daniel	5580	AVE-ET-AUFFE
NICOLAS	Monique	6600	BASTOGNE	TYTECA-ANTHOINE	Brigitte	5580	AVE-ET-AUFFE
NOLLEVAUX	Benoît	5580	ROCHEFORT	VAN DEN ABEELE	Francine	6821	LACUISINE
NOULARD	Jean-François	1330	RIXENSART	VANDERMOERE	Pierre	5370	HAVELANGE
NOULARD - WEYEMBERGH	Gisèle	1330	RIXENSART	VASSART	Christian	1150	BRUXELLES
ORRU	Mauro	1500	HALLE	VASSART-STAQUET	Brigitte	1150	BRUXELLES
ORRU - MABILLE	Marianne	1500	HALLE	VERSTICHEL	Charles	1428	LILLOIS
PAELINCK	Pierre	1030	BRUXELLES	VERSTICHEL-ROUSSEAU	Marie-Claire	1428	LILLOIS
PAELINCK-VANDYSTADT	Anne-Marie	1030	BRUXELLES	VOGLAIRE	Thibault	1081	KOEKELBERG
PAQUAY	Marc	5564	WANLIN	VOGLAIRE-HILGERS	Myriam	1081	KOEKELBERG
PAQUAY	Jean-Jo	4458	FEXHE-SLINS	WEYLAND	Françoise	5361	SCOVILLE (MOHIVILLE)
PAQUAY - BRENU	Claire	5564	WANLIN				

Précisions sur le prix des *Barbouillons* en version papier

Damien DELVAUX

Suite à quelques interpellations sur le prix des *Barbouillons*, qui est dissocié de celui de la cotisation de membre, il semble nécessaire de faire une petite clarification.

Pour rappel, pendant longtemps, les *Barbouillons* étaient envoyés à toutes les personnes qui payaient leur cotisation de membre. Les *Barbouillons* étaient au départ une feuille d'information bimestrielle de communication aux membres, qui annonçait le calendrier des activités. Elle a commencé à paraître en 1975 et complétait le rapport des activités, qui était compilé annuellement sous forme de Rapport Annuel, paraissant au début de chaque année. A partir de 1997, les rapports d'activité ont été attachés aux *Barbouillons* avec une pagination différente afin de pouvoir être rassemblés en un volume unique en fin d'année. A partir de 2004, les *Barbouillons* sont publiés avec le rapport des activités des deux mois précédents de manière indépendante (avec une pagination unique) et donc toujours avec le calendrier des activités des deux (ou trois) mois suivants. En 2008, les *Barbouillons* ont commencé à paraître de manière électronique et mis en ligne sur le site web des NHL créé à ce moment.

Vu le coût croissant de l'impression (suite entre autre à l'apparition de la couleur), il a été décidé lors de l'Assemblée Générale du 27 janvier 2018, sur proposition du Comité de l'époque (*Barbouillons* n° 300, p. 22), de dissocier le paiement des *Barbouillons* en version imprimée du paiement de la cotisation de membre. Cela a permis de diminuer le prix de la cotisation de membre pour ceux qui ne souhaitent pas obtenir la version papier des *Barbouillons*, la version électronique étant envoyée à tous les membres ayant fourni une adresse électronique et étant aussi disponible on-line sur le site internet. On est ainsi passé d'une cotisation individuelle de 15€ par membre (7.5€ pour un membre étudiant) + 1€ par membre supplémentaire à une cotisation de 10€ par membre (30€ max. par famille) + 20€ pour la réception des *Barbouillons* en version papier (facultatif donc). Une page entière de ce même *Barbouillons* (n°300, p. 5) est consacrée à cette question et motive la décision prise. Elle explique aussi en pratique les modalités de paiement. Ces modalités sont également reprises en dernière page de chaque numéro des *Barbouillons*. Ce montant n'a pas été indexé depuis.

Après quelques années avec ce nouveau système, il peut être utile de faire un petit bilan financier par souci de transparence. Concernant les coûts d'impression des derniers numéros (310 à 315), on a un coût moyen de 6.47€/numéro (entre 5.11 et 9.14 €, suivant la proportion de pages imprimées en couleur). Il faut encore compter le prix de l'envoi postal (voir tableau ci-dessous). Comme il y a actuellement 4 numéros par an, le prix de 20€ demandé pour recevoir les *Barbouillons* imprimés en couleur est un minimum. Le solde est financé par des subsides (le comité travaille pour obtenir ces subsides).

Je peux comprendre que certains ont du mal à accepter le changement de politique pour les *Barbouillons* et entre autre que celui-ci ne soit plus envoyé sous forme papier à tous les membres comme avant. Mais depuis lors, l'Internet s'est généralisé et a changé la société. Cette adaptation nous a permis de continuer à produire une revue consistante et de qualité. Le choix est laissé aux membres de s'abonner ou non à l'exemplaire papier des *Barbouillons*, permettant ainsi de diminuer le montant de la cotisation comme membre, ce qui nous semble plus cohérent.

Statistiques \ Numéros	310	311	312	313	314	315
Pages	52	40	56	60	52	60
Couleur	14	18	38	40	32	46
Couleur (%)	26,92%	45,00%	67,86%	66,67%	61,54%	76,67%
Exemplaires		65	75	75	75	75
Abonnements	47	47	47	47	36	36
Suppléments		18	28	28	39	39
Distribués						61
Impressions (€)	130,38	301,04	358,28	503,5	430,36	659,32
Envois (€)	18	42,9	25,05	25,49		26,16
Coût total (€)	148,38	343,94	383,33	528,99	430,36	685,48
Coût abonnements (impressions et envois) (€)	110,98	258,44	265,27	356,99	269,69	455,73
Coûts impressions supplémentaires (€)		83,36	133,76	187,97	223,79	342,85
Coût par exemplaire (€)		5,29	5,11	7,05	5,74	9,14
Coût par page (€)		7,53	6,40	8,39	8,28	10,99

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.

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.

Les Barbouillons

Bureau de dépôt légal : poste de Rochefort.
Agrément poste n° P701235
Date de dépôt : 23 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 46 63 31, daniel.tyteca@uclouvain.be

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

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 (DGARNE-DGO3). Association membre d'Inter-Environnement Wallonie.



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