

Société royale
Cercles des Naturalistes de Belgique
Association sans but lucratif

L'ÉRABLE

**DISCRÈTES MAIS TELLEMENT
INDISPENSABLES : LES MYCORHIZES**

LA MAISON DE LA BRYOLOGIE

**À LA DÉCOUVERTE
DU MONDE DES LICHENS !**

Périodique trimestriel
vol.43, n° 3/2019



Cercles des Naturalistes de Belgique®

Société royale
Association sans but lucratif

Les Cercles des Naturalistes de Belgique® constituent une association fondée en 1957 pour l'étude de la nature, sa conservation, la protection de l'environnement mais également la promotion d'un tourisme intégré, agréée par le Ministère de la Communauté française, les Ministères de la Région wallonne, l'Entente Nationale pour la Protection de la Nature et les Cercles des Jeunes Naturalistes Canadiens.

Siège social

Centre de Recherche et d'Éducation
pour la Conservation de la Nature

Centre Marie-Victorin associé à l'Université de Liège
(Gembloux Agro-Bio Tech)
rue des Écoles 21, 5670 - Vierves-sur-Viroin (Viroinval)

Tel. : 060 39 98 78 - Fax. : 060 39 94 36

Courriel : cnbcmv@skynet.be
www.cercles-naturalistes.be

Écosite de la Vallée du Viroin : 060 39 11 80

Direction et Correspondance

Léon Woué

rue du Cimetière d'Honneur, 35
5660 - Mariembourg
Tél. : 060 31 13 83

Courriel : cnbcmv@skynet.be

ABONNEMENT

Pour recevoir la revue trimestrielle *L'Érable* et, de ce fait, être membre des Cercles des Naturalistes de Belgique, il vous suffit de verser la somme minimale de :

Belgique

Étudiant : 6 €

Adulte : 10 €

Famille : 15 € (une seule revue pour toute la famille, indiquer les prénoms)

Membre à vie : 250 €

Étranger

Étudiant : 10 €

Adulte : 14 €

Famille : 19 € (une seule revue pour toute la famille, indiquer les prénoms)

Virement sur le compte **BE38 0013 0048 6272** des Cercles des Naturalistes de Belgique, rue des Écoles 21 à Vierves-sur-Viroin

Paiement par virement bancaire international :

IBAN : BE38 0013 0048 6272 - FORTIS BANQUE - BIC : GEBABEBB

Pour la France uniquement, il est toujours possible de nous envoyer un chèque en €

Protection de la vie privée : le membre qui paie sa cotisation accepte que nous détenions ses données à caractère personnel, en vue de pouvoir les insérer dans notre fichier des membres. Nous mettons tout en œuvre pour respecter au mieux la protection de la vie privée (directive 95/46/UE). Les données ne sont pas utilisées dans un but commercial et ne sont pas revendues. Le membre a le droit de consulter les données et de les faire corriger par courriel : privacy@cnbnat.be

Retrouvez-nous également sur Facebook



SOMMAIRE

vol. 43, n°3/2019

04.	Éditorial par Léon Woué
05.	Discrètes mais tellement indispensables : les mycorhizes

Programme des activités des sections	.19
Les pages du jeune naturaliste : à la découverte du monde des lichens	.31

Dans nos sections	.40
-------------------	-----

44.	Les leçons de nature
48.	La maison de la bryologie
50.	Avis de recherche : la punaise diabolique

À Namur, le square Léopold est toujours menacé d'une bien triste transformation	.54
---	-----

Le changement climatique	.57
--------------------------	-----

La carte de nos sections	.62
--------------------------	-----

Les articles publiés dans L'Érable n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Couverture : Amanite phalloïde (*Amanita phalloides*), espèce ectomycorhizienne de la hêtraie et de la chênaie-charmaie sur sol argilo-calcaire - photo : B. Clesse

Éditeur responsable : Léon Woué, rue des Écoles 21 - 5670 Vierves-sur-Viroin

Graphiste : Elsa Cassimans

Dépôt légal : ISSN 0773 - 9400

Bureau de dépôt : 5600 Philippeville



membre de l'Union
des Éditeurs de la
Presse Périodique



Sources Mixtes
Groupe de produits issu de forêts bien
gérées et d'autres sources contrôlées.
www.fsc.org Cert. no. COC-809718-CQ
© 1996 Forest Stewardship Council



ÉDITORIAL

par **Léon Woué**



Nous inaugurerons l'automne avec la « *Fête de la Nature et de l'Environnement* ».
Que cache le titre de cette activité ?

Depuis presque 25 ans, nous organisons, à Vierves, le « Week-end champignons ». Les changements climatiques ont profondément modifié les conditions météorologiques de la fin de l'été. Les sécheresses récurrentes privent les sols de l'humidité suffisante pour permettre les poussées fongiques qui nous donnaient la possibilité de présenter aux naturalistes, et au grand public, une exposition de champignons dont la réputation avait largement dépassé nos frontières.

Septembre 2018 : pas de champignons !

Nous avons donc décidé de modifier le thème général de notre traditionnelle rencontre du quatrième week-end de septembre.

Nous espérons cependant, qu'en cette année, nous aurons l'occasion de vous offrir une exposition d'éléments de la fonge, peu importe le nombre. La présence des mycologues compétents pourront satisfaire votre curiosité de passionnés de la nature. Par exemple, une initiation à l'étude des champignons sera présentée et mise à la portée de tous.

Votre visite vous permettra de découvrir d'autres aspects de notre patrimoine : plusieurs excursions généralistes seront organisées en forêt, dans le village... au départ de l'Écosite de la Vallée du Viroin (ancienne gare de Vierves). Une visite du pavillon du climat, des animations sur les abeilles solitaires et autres insectes pollinisateurs, une initiation au dessin de la nature, la projection de films, sont prévues.

Des produits de l'apiculture et des cucurbitacées seront disponibles.

À la Lampisterie (bâtiment proche de l'Écosite), une bourse d'échange de livres naturalistes sera organisée. Si vous possédez des ouvrages sur la nature et que vous désirez les échanger ou les vendre à prix modique, nous vous demandons de les apporter, de préférence, le samedi ou/et le dimanche vers 10h00.

Des activités ludiques pour les jeunes ne manqueront pas d'intérêt.

Comme à l'habitude, vous pourrez déguster un menu spécialement préparé à votre intention. Vous pourrez découvrir le programme détaillé, dès le 1^{er} septembre, sur notre site www.cercles-naturalistes.be.

Dès à présent, nous vous invitons au 25^e Festival International Nature de Namur qui se déroulera à l'Acinapolis et à la Citadelle, du 11 au 20 octobre.

Les Cercles des Naturalistes de Belgique et le Centre Marie-Victorin y sont associés depuis de nombreuses années.

Veuillez consulter le site www.festivalnaturenamur.be

En partenariat avec :



Ectomycorhize d'une belle couleur jaune (à gauche)
et endomycorhize à vésicules chez le lamier pourpre (à droite)



Photos : B. Clesse et M. Lecomte

Discrètes mais tellement indispensables : les mycorhizes

À l'heure du « World Wide Web », notion employée pour la première fois par la Professeure canadienne en écologie forestière Suzanne Simard et soutenue et amplifiée par le médiatique garde-forestier allemand Peter Wohlleben, les naturalistes ne peuvent plus ignorer l'existence et l'importance des mycorhizes.

En quoi consistent-elles ? Quels partenaires sont concernés et qu'y gagnent-ils ? Les mycorhizes sont-elles toutes identiques et comment les différencie-t-on ? Dans quelles conditions se développent-elles et en quoi sont-elles utiles ? Comment les repérer ? Voici quelques questions qui devraient trouver réponse dans cet article...

PETITS RAPPELS UTILES ...

Vous vous en doutez bien, avec ce préfixe « myco », le champignon joue ici un rôle-clé.

Rappelons tout d'abord qu'un champignon est un être hétérotrophe vis-à-vis du carbone ; au-

trement dit, il a besoin d'une source de carbone organique externe pour s'alimenter et croître, contrairement aux plantes vertes.

Dès lors, trois modes de vie sont possibles pour les champignons :

- * **saprophytisme** : le champignon se nourrit de matière organique morte et est donc un décomposeur/recycleur par excellence

- * **parasitisme** : le champignon se nourrit aux dépens d'un être vivant (plante, animal, champignon...) allant parfois jusqu'à le tuer...

- * **symbiose** : le champignon s'associe à un être vivant (généralement chlorophyllien) et s'en suit alors une association à bénéfices réciproques

Mais attention : les frontières entre les différents modes de vie peuvent parfois être franchies par les champignons (ex. : un symbiotique qui devient saprophyte, un parasite qui devient saprophyte...) ! Il semblerait par ailleurs que les champignons ectomycorhiziens dont nous allons

amplement parler ci-après dérivent des champignons saprophytes d'où le fait qu'ils aient notamment gardé certaines enzymes pour pouvoir récupérer l'azote et les phosphates.

Le cas des morilles avec leur statut trophique énigmatique n'est pas encore clairement élucidé. Des études mettent en avant parfois le double statut de certaines espèces, on appelle cela le sapsymbiotisme. *Morchella esculenta*, *M. vulgaris* ou plus rarement *M. deliciosa* sont liées à une essence végétale comme ici *Fraxinus excelsior* et *Pinus sylvestris* mais elles ont plus ou moins gardé (pour certaines) leur caractère saprotrophe ancestral (com. pers. Ph. Clowez).

Pour ce qui est de la classification des champignons, envisageons-la de la façon la moins compliquée possible :

a) les champignons inférieurs : leur mycélium est absent ou siphonné (dans ce 2^e cas, les cellules sont allongées et sans cloisons séparatives, semblables à de longs tuyaux)

* **chytridiomycètes (s.l.)** : parasites ou saprophytes, souvent aquatiques, à spores uniflagellées

* **zygomycètes (s.l.)** : parasites ou saprophytes, à spores non flagellées

* **gloméromycètes** : endomycorhiziens, à spores non flagellées (n.b. : groupe d'une importance cruciale ici !)

b) les champignons supérieurs : ils possèdent un mycélium cloisonné (leurs cellules jointives conservent des cloisons séparatives)

* **basidiomycètes** : cellule fertile = baside (généralement à 4 spores externes)

* **ascomycètes** : cellule fertile = asque (généralement à 8 spores internes)

INTRODUCTION À LA NOTION DE MYCORHIZE

La symbiose impliquant les champignons peut généralement prendre deux grandes formes :

a) soit le champignon s'associe (de façon obligée, sinon il mourrait !) avec des algues unicellulaires ou des cyanobactéries et l'organisme mixte et indépendant qui naîtra de cette union se nommera alors champignon lichénisé ou, plus simplement, **lichen** ; il s'agit donc de la **symbiose lichénique** (les algues/cyanobactéries apportant au champignon les matières organiques photosynthétisées,

en contrepartie le champignon leur offre l'hébergement et l'humidité),

b) soit le champignon s'associe avec les racines d'une plante et on parlera alors de **mycorhize** ou de **symbiose mycorhizienne**.

La notion de **mycorhize** (du grec «mukès» pour champignon et «rhiza» pour racine), apparaît pour la première fois en 1885 grâce à Albert Franck, un botaniste allemand ; elle désigne l'association symbiotique d'un champignon avec les racines d'une plante ou, encore et par extension, la zone de contact privilégiée où ont lieu les échanges réciproques.



Glomus microcarpum, un des rares Gloméromycètes à développer un sporophore hypogé de taille macroscopique - Photo : B. Clesse

Le phénomène symbiotique joue un rôle majeur dans les écosystèmes et il a considérablement fait évoluer la vie sur terre. Il y a plus de 400 millions d'années, des algues (végétaux primitifs dépourvus de racines et donc très dépendants de l'eau) se sont émancipées du milieu aquatique et ont commencé à coloniser les terres émergées et ce, vraisemblablement parce que des champignons les y ont aidées via leurs vastes réseaux mycéliens. Or, et on va le découvrir plus loin, un rôle crucial du champignon pour le végétal sera l'apport en eau. Par ailleurs, des structures évoquant des mycorhizes ont été observées sur des lames minces de végétaux fossiles du Dévonien (~ 370 millions d'années).

DANS CETTE SYMBIOSE MYCORHIZIENNE, QUELS SONT LES AVANTAGES POUR LES DEUX PARTENAIRES ?

Avantages pour le champignon : il reçoit du végétal de la vitamine B et des matières organiques (« sucres ») élaborées lors de la photosynthèse.

n.b. : 20-40% des matières organiques élaborées durant la photosynthèse partent vers le champignon mycorhizien ! Dès lors, vu l'investissement énergétique consenti par la plante, cela demande retour sur investissement ! Mais la plante ne sera pas déçue, rassurez-vous...

Avantages pour la plante : absorption en eau décuplée, apport d'éléments nutritifs, comme l'azote (N) et le phosphore (P) mais aussi du potassium (K) et du calcium (Ca), protection contre les organismes pathogènes (grâce aux propriétés antibiotiques du champignon) et contre les polluants (métaux lourds, isotopes radioactifs...) (n.b. : la mycorhize jouant le rôle de filtre), protection contre le gel (grâce à des molécules élaborées par le champignon telles le mannitol et l'arabitol), croissance des plantes augmentée grâce aux phytohormones induites par le champignon (auxine, gibérelline, cytokinine, éthylène...)

n.b. : cette faculté que les champignons ont de puiser dans le sol de grandes quantités d'eau même là où elle fait cruellement défaut (ex. : sahel) est fortement mise en application dans les programmes de reforestation contre la désertification notamment ; en outre, la sécrétion par certains champignons mycorhiziens (gloméromycètes) de glycoprotéines aux propriétés stabilisatrices, appelées glomaline, contribue à la stabilité du sol et à la rétention d'eau, prévenant les risques d'érosion et de stress hydrique ; des inoculations de certaines souches fongiques dans les racines des plants permettent donc d'aider à lutter contre la désertification et à diminuer les besoins en irrigation.

n.b. : plus simplement, chez nous, à l'heure des bouleversements climatiques et alors que la canicule-sécheresse de 2018 qui a fait pas mal de dégâts dans nos contrées est encore dans tous les esprits, quel aurait été le taux de mortalité de nos arbres si ces derniers avaient été dépourvus de mycorhizes ?



Vallée de la Meuse française en août 2018, les arbres ont beaucoup souffert de la sécheresse mais cela aurait été bien pire sans l'aide des champignons mycorhiziens - Photo : A. Clesse

QUELS VÉGÉTAUX SONT CONCERNÉS PAR LE PHÉNOMÈNE MYCORHIZIEN ?

Dans notre monde actuel, les mycorhizes sont observées sous tous les climats et dans toutes les formations végétales, depuis les steppes polaires jusqu'aux forêts tropicales.

Environ 90 % des plantes vasculaires (plantes à fleurs et ptéridophytes) terrestres vivent en symbiose avec des champignons ! C'est ainsi que beaucoup de plantes cultivées notamment et la plupart des arbres sont associés à un symbiote mycorhizien. Rares donc sont les espèces ou les familles végétales qui ne sont pas concernées par le phénomène. Dans l'état des connaissances actuelles, sont incapables d'établir une symbiose mycorhizienne la plupart des amaranthacées, brassicacées, caryophyllacées, chénopodiacées, cypéracées, juncacées, protéacées, urticacées, quelques fabacées (ex. : lupins).



Stellaire des bois (gauche) et chénopode blanc (droite), deux espèces appartenant à des familles réfractaires aux mycorhizes - Photos : B. Clesse

Mais, sachant que de nombreux champignons parasites et bactéries pathogènes peuvent menacer la vie des végétaux, on pourrait légitimement se poser cette question : mais pourquoi un végétal accepte-t-il ce contact privilégié avec un champignon, visiblement « sans méfiance » ? Marc-André Sélosse, expert français incontournable notamment en matière de mycorhizes a fait le constat suivant : en fait, le champignon mycorhizien fabrique des petites protéines qui vont venir se fixer sur le noyau des cellules végétales et qui induisent chez les autres cellules de la plante une absence de réaction de rejet ; ces protéines vont donc rendre insensibles des cellules qui sont en principe sensibles aux agents extérieurs, constituant de ce fait un fameux bidouillage du système immunitaire !

Depuis une trentaine d'années, l'importance économique exceptionnelle des mycorhizes pour l'agriculture et la sylviculture a suscité (et continue de le faire !) de nombreuses études via des instituts et laboratoires de recherche en agronomie pour comprendre leur fonctionnement, leur organisation, les modalités de leur établissement et de leur maintien sur un système racinaire. Il n'y a qu'à mettre « mycorhize » dans un moteur de recherches pour découvrir la foison d'articles sur le sujet...

LES TROIS GRANDS TYPES DE MYCORHIZES

Nous allons voir que le partenaire fongique s'associe de diverses manières avec les racines de la plante hôte, ce qui conduit à la réalisation de structures mycorhiziennes différentes qui ont été décrites comme étant des **ectomycorhizes**, des **endomycorhizes** et des **ectendomycorhizes**.

Paradoxalement, les ectomycorhizes concernent un petit nombre d'espèces végétales et un grand nombre d'espèces fongiques. À l'inverse, les endomycorhizes concernent un nombre considérable de plantes (pas forcément des arbres forestiers) mais un nombre beaucoup plus faible de champignons.

LE CAS DES CHAMPIGNONS ECTOMYCORHIZIENS

Les ectomycorhizes sont ainsi nommées parce que le champignon ne pénètre pas dans les cellules de l'hôte. Leur structure est complexe et comprend plusieurs zones. Le champignon forme d'abord un manchon dense autour de la racine, c'est le manteau. Puis les hyphes du champignon s'insinuent entre les cellules du cortex racinaire



Ectomycorhize trouvée dans la litière d'un hêtre en haute Ardenne : voyez l'aspect des racines en « arêtes de poisson » ou tels de petits doigts, en fait recouverts d'un manchon mycélien, tandis que les poils absorbants ont disparu - Photo : B. Clesse

et édifient une sorte de réseau entre les cellules, c'est le réseau de Hartig. Ce réseau peut, suivant les partenaires en présence, être très développé et s'étendre jusqu'au cylindre central, ou au contraire rester limité aux premières assises cellulaires. En général, la racine qui héberge le champignon est profondément transformée. Son allongement est réduit, les poils absorbants ont disparu et, dans la plupart des cas, elle se divise en "arêtes de poisson". Ces mycorhizes sont essentiellement formées par des ascomycètes ou des basidiomycètes et sont surtout observées chez les végétaux ligneux. La plupart des arbres de nos forêts, aussi bien feuillus que conifères, sont ectomycorhizés. Deux mille espèces végétales, essentiellement des arbres, vivent en symbiose avec près de 5 000 espèces de champignons.

LE CAS DES CHAMPIGNONS ENDOMYCORHIZIENS

Les endomycorhizes sont ainsi nommées parce que le champignon pénètre dans les cellules de l'hôte sans toutefois percer la membrane plasmique. Dans ces cellules, il différencie une structure dont la morphologie permet de distinguer plusieurs types d'endomycorhizes : **mycorhizes à vésicules et arbuscules** (= mycorhizes vésiculo-arbusculaires) ou **mycorhizes à pelotons**.

n.b. : pour les observer, il faut mettre de petits morceaux de racines dans de la potasse (à 10%) chauffée (pour débarrasser les cellules de leur contenu) pendant 15-30 minutes puis les rincer à l'eau acétifiée ou acidifiée puis les colorer dans le bleu coton acétique : les hyphes et ses formations en vésicules, arbuscules ou pelotons vont alors apparaître en bleu foncé ! (com. pers. M. Lecomte)

a) Les mycorhizes à vésicules et arbuscules

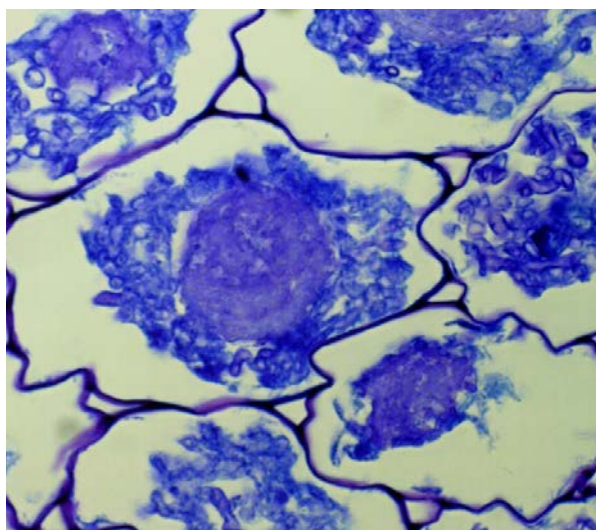
C'est le type mycorhizien le plus largement répandu. Les plantes endomycorhizées peuvent être des végétaux herbacés (par exemple la plupart de nos plantes cultivées : tabac, tomate, blé, maïs...) ou ligneux (érables, merisier, frêne, if...). Ces mycorhizes se trouvent aussi chez des Ptéridophytes y compris dans leurs prothalles (ex. : chez les lycopodes) ou même chez des bryophytes dont certaines hépatiques. Dans le cas des prothalles de ptéridophytes et chez les bryophytes, comme le végétal n'a pas de vraies racines et que la structure symbiotique est formée à l'intérieur du thalle, on parle de mycothalle.

Bien que très répandues, ces mycorhizes sont formées par des champignons appartenant aux seuls glomérormycètes (genres *Glomus*, *Gigaspora*, *Acaulospora*). Le champignon ne forme pas de manchon équivalent d'un manteau (typique des espèces ectomycorhiziennes) mais des hyphes de type « si-phons » (sans cloisons !) pénètrent dans la racine en s'insinuant entre les cellules corticales.

À partir de ces hyphes, des ramifications perforant la paroi cellulaire et pénètrent à l'intérieur de la cellule. L'hyphe de pénétration se ramifie un grand nombre de fois pour réaliser une structure rappelant un arbuscule ! Enfin, certaines hyphes se dilatent à leur extrémité pour former d'énormes ampoules inter- ou intracellulaires : ce sont les vésicules !

b) Les mycorhizes à pelotons

Dans ce type d'endomycorhize, l'hyphe du champignon pénètre dans une cellule du cortex racinaire, elle s'enroule sur elle-même pour former un peloton. Ces mycorhizes à pelotons sont essentiellement formées par des ascomycètes ou des basidiomycètes. Ce sont par exemple les mycorhizes des orchidées (endomycorhizes orchidoïdes) ou les mycorhizes de divers genres d'éricacées (*Calluna*, *Erica*, *Gaultheria*, *Vaccinium*) (endomycorhizes éricoïdes). Chez ces dernières, le partenaire fongique est un ascomycète : *Hymenoscyphus ericae*. Chez les orchidées, le partenaire est souvent un basidiomycète appartenant au genre *Rhizoctonia*.



Mycorhize à pelotons ou endomycorhize orchidoïde, dans les cellules racinaires d'un épipactis à larges feuilles - Photo : M. Lecomte

LE CAS DES CHAMPIGNONS ECTENDOMYCORHIZIENS

Les ectendomycorhizes sont des mycorhizes présentant à la fois des structures d'ectomycorhizes et des structures d'endomycorhizes. C'est ainsi que chez l'arbusier (*Arbutus unedo*), le champignon forme un manteau, un réseau de Hartig et des pelotons intracellulaires. Chez les éricacées, ce type de mycorhize est qualifié de mycorhize arbutoïde. On peut encore citer les ectendomycorhizes développées au niveau des racines du bouleau avec le champignon semi-hypogé *Pisolithus arhizus*.

MYCORHIZES ET COMMUNICATION ENTRE LES PLANTES OU «L'INTERNET SOUTERRAIN»

Dans les écosystèmes forestiers, les réseaux mycéliens qui s'établissent à l'occasion des mycorhizes permettent aux plantes de se connecter entre elles.

En 1997, Suzanne Simard et une équipe de chercheurs canadiens furent les premiers à découvrir que les «arbres mères», c'est-à-dire les plus vieux et les plus grands de la forêt, agissent comme des noyaux et des plaques tournantes pour les ressources en fournissant aux jeunes individus de quoi se nourrir et grandir ! Enveloppées dans des sacs plastiques où ils ont injecté du CO₂ légèrement radioactif, les branches de douglas voient leurs aiguilles forcées à synthétiser des « sucres » qu'ils ont pu suivre à la trace avec des compteurs Geiger. Ils se sont rendus compte que ces sucres radioactifs passaient dans les jeunes douglas à leur pied, souvent issus de leurs propres graines, par ailleurs...

Si la communication et la transmission de nutriments entre individus d'une même espèce est ainsi prouvée via les mycorhizes et leurs prolongations mycéliennes, le même phénomène peut s'appliquer également entre individus d'essences différentes ! Ainsi deux arbres d'essences différentes peuvent échanger des ressources nutritionnelles par l'intermédiaire du mycélium d'un partenaire fongique commun (ex. : l'amanite tue-mouches, champignon ectomycorhizien inféodé au bouleau et à l'épicéa). Il se pourrait même qu'au printemps et en automne, des conifères à aiguilles

persistantes puissent donner un coup de pouce nutritif à leurs voisins à feuilles caduques !

La forêt fonctionne ainsi avec une sorte de cerveau. Dans un documentaire commun, «Intelligent trees», Peter Wohlleben et Suzanne Simard décrivent ce réseau racinaire forestier complexe et hyper vaste en le nommant « Wood Wide Web ».

Relatons aussi cette expérience chinoise, qui date de 2010 et qui met en scène des tomates... Après avoir planté des tomates deux par deux, le chercheur a soumis les feuilles d'une partenaire de chaque couple à l'attaque d'un ravageur. En présence du champignon mycorhizien, la tomate saine se met à produire des enzymes de défense, habituellement synthétisées lors des attaques. À l'inverse, si la mycorhize n'est pas présente ou qu'une paroi l'empêche de relier les deux plantes, les défenses de la tomate saine ne sont pas mobilisées : le signal a été bloqué...

ECTOMYCORHIZIENS PRÉCOCES ET ECTOMYCORHIZIENS TARDIFS (d'après J. Guinberteau, 1997)

Dans un peuplement forestier équienne, la composition spécifique des communautés de champignons varie avec le temps. Tout observateur attentif peut facilement constater ces changements... l'apparition d'espèces différentes de champignons, au fur et à mesure que les années passent et que le peuplement forestier évolue. Ce changement qualitatif et quantitatif en fonction du temps s'accompagne d'une délocalisation centrifuge de la distribution spatiale des sporophores, essaimant à partir du tronc de l'arbre en suivant préférentiellement les axes racinaires. Les premiers champignons apparus (mycorhiziens pionniers ou «early stage fungi») étant sans cesse repoussés vers l'extérieur, généralement à l'aplomb de la frondaison ou légèrement au-delà, et de nouvelles espèces plus tardives apparaissant spontanément plus près du tronc sur des racines plus âgées (mycorhiziens tardifs ou «late stage fungi»).

Les espèces que l'on pourrait qualifier d'authentiques «early stage fungi», à vocation pionnière, appartiennent généralement aux genres *Hebeloma*, *Laccaria*, *Thelephora*, *Suillus* et sont également

fréquentes chez les gastéromycètes (genres *Pisolithus*, *Scleroderma*, *Rhizopogon*, *Melanogaster*, etc.). À l'opposé, les genres plutôt reconnus comme mycorrhiziens tardifs sont *Amanita*, *Russula*, *Cortinarius*, *Boletus*, etc.

ESSENCES PIONNIÈRES, CHAMPIGNONS ECTOMYCORHIZIENS ET LUTTE CONTRE L'ÉROSION

Quoi de plus rude, de plus ingrat, de plus hostile pour une plante qu'un terri de charbonnage exposé plein sud, qu'une dune de sable ou qu'un versant de sablière au sol hyper filtrant, ou encore qu'un éboulis de carrière calcaire voire une fosse d'argillère fraîchement abandonnée ? N'en déplaise aux champignons ectomycorhiziens, ils seront vite sur place pour donner un gros coup de pouce aux bouleaux, pins, épicéas, saules et trembles, espèces pionnières par excellence, dont les graines ont été apportées par le vent !

Sans ces champignons, bien des pentes resteraient longtemps nues, au grand dam des aménageurs et administrations chargés de la lutte contre l'érosion. Mais certaines sociétés agronomiques commerciales l'ont bien compris : elles se sont spécialisées dans la reforestation de versants raides sujets aux avalanches et glissements de terrain en y installant des plants mycorhizés. Les mycéliums des champignons vont agir comme autant de nasses piégeant les particules de sols et les empêchant ainsi de bouger. Tout en aidant les arbres et arbustes pionniers à s'installer et à croître, les champignons ectomycorhiziens vont donc renforcer la stabilité du sol !



Petits pins sylvestres pionniers sur une pente sableuse : leur installation et leur croissance sont largement facilitées par les champignons mycorrhiziens - Photo : B. Clesse

CHAMPIGNONS ECTOMYCORHIZIENS ET COUPES DE LEURS ARBRES HÔTES

En principe, lorsque l'on supprime l'arbre mycorhizé, on condamne à mort le champignon mycorhizien et donc finies ses fructifications, sauf si l'arbre rejette de souche par exemple, ou si le champignon est connecté à d'autres arbres, mais il faudra de toute façon un certain temps d'adaptation au champignon pour « digérer » l'incident ! Par contre, les coupes d'éclaircie semblent favoriser les fructifications des champignons mycorrhiziens ; cette réaction pourrait être due au fait que les couronnes des arbres restants ont eu davantage de place, ce qui a favorisé leur croissance et donc ...celle de leurs partenaires fongiques.

ÉLECTIVITÉ DES CHAMPIGNONS ECTOMYCORHIZIENS

Si beaucoup d'entre eux sont capables de coloniser plusieurs essences, certains sont étroitement attachés et fidélisés à un seul hôte/genre. Ces cas de spécificité étroite concernent à la fois quelques champignons (par exemple des genres *Suillus*, *Lactarius*, *Rhizopogon*, *Leccinum*) et certaines essences, sujettes à développer un « attachement » très poussé (cas de l'aulne, du mélèze, certains pins de montagne : *Pinus cembro*, *Pinus strobus*, etc.) (Guinberteau, 1997). Cette spécificité étroite peut être parfois élargie à plusieurs hôtes s'il s'agit d'un peuplement mixte ou mélangé comme par exemple les chênaies-charmaies famennienne et calcicole ou, encore, la pessière-bétulaie ardennaise chez nous.

Si un chêne est capable de partager ses racines avec plus de 200 espèces ectomycorhiziennes, un cèpe de Bordeaux ne peut contracter une union qu'avec un épicéa, un hêtre, un châtaignier ou un chêne...

QUELQUES ESPÈCES...

Picéicoles (avec *Picea abies*) :

Gomphidius glutinosus, *Amanita muscaria*,
Hygrophorus pustulatus, *Boletus edulis*,
Russula integra, *Lactarius deterrimus*

Pinicoles (avec *Pinus sylvestris* essentiellement) :

Chroogomphus rutilus, *Lactarius deliciosus*,
Suillus variegatus, *Suillus bovinus*, *Russula*
sardonica, *Rhizopogon roseolus*

Pinicoles (avec *Pinus nigra* var. *austriaca*) :

Lactarius sanguifluus, *Lactarius semisan-*
guifluus

Laricoles (avec *Larix decidua*) :

Suillus viscidus, *Suillus grevillei*, *Suillus triden-*
tinus, *Hygrophorus lucorum*, *Lactarius pornin-*
sis, *Gomphidius maculatus*

Fagéticoles (avec *Fagus sylvatica*) :

Clavariadelphus pistillaris, *Lactarius*
pallidus, *Cortinarius cinnabarinus*, *Russula*
mairei, *Russula fellea*, *Russula solaris*

Quercicoles (avec *Quercus robur* et *Quercus petraea*) :

Lactarius quietus, *Leccinum aurantiacum*,
Leccinum crocipodium, *Hygrophorus*
persoonii, *Cortinarius quercilicis*, *Sarcodon*
quercinofibulatum

Bétulicoles (avec *Betula pendula* et/ou *Betula alba*) :

Russula claroflava, *Russula betularum*, *Lactarius*
glyciosmus, *Cortinarius flexipes*, *Lactarius*
torminosus, *Lactarius citriolens*

Salicicoles (avec *Salix caprea* et *S. gr. aurita/cinerea*) :

Tricholoma cingulatum, *Cortinarius uliginosus*, *Lacta-*
rius aspideus, *Hebeloma hygrophilum*, *Russula subru-*
bens, *Alnicola salicis*

Carpinicoles (avec *Carpinus betulus*) :

Cortinarius olivaceofuscus, *Russula carpini*, *Leccinum*
pseudoscabrum, *Lactarius circellatus*, *Lactarius pte-*
rosporus, *Lactarius fuliginosus*

Populicoles (avec *Populus tremula* et *Populus nigra*) :

Leccinum duriusculum, *Russula pelargonica*, *Russula*
clariana, *Leccinum albostipitatum*, *Tricholoma popu-*
linum, *Lactarius controversus*

Alnicoles (avec *Alnus glutinosa*) :

Gyrodon lividus, *Paxillus rubicundulus*, *Alnicola*
scolecina, *Cortinarius alnetorum*, *Russula pumila*,
Lactarius obscuratus

HIÉRARCHIE DE CLASSEMENT DES ES- SENCES FORESTIÈRES FAVORABLES AUX CHAMPIGNONS ECTOMYCORHIZIENS

Au sein des Fagacées, ce sont certainement les chênes (toutes espèces confondues) et le hêtre, avec leur cortège respectif de champignons quercicoles et fagéticoles, qui sont les plus riches en espèces. En montagne, les pessières et les sapinières offrent également un maximum de diversité fongique. Cependant, une abondante production de sporophores en sous-bois peut cacher ou dissimuler une diversité médiocre et une relative monotonie spécifique. C'est le cas des pinèdes de substitution des régions atlantiques qui, malgré leur tapis dense de sporophores, sont relativement peu diversifiées. La seule présence d'un fourré ou d'un sous-étage de chêne vert ou de chêne liège peut inverser cette tendance par un enrichissement considérable de cette biodiversité fongique (Guinberteau, 1993 in Guinberteau, 1997).

Il va de soi que plus la diversité des essences (mais aussi des âges) d'un peuplement forestier est grande, plus la richesse de sa fonge sera importante !



Russule émétique des hêtres (*Russula mairei* = *Russula fageticola*) est strictement liée au hêtre - Photo : B. Clesse

FACTEUR ÉDAPHIQUE ET DIVERSITÉ DES COMMUNAUTÉS DE CHAMPIGNONS ECTOMYCORHIZIENS

Les communautés fongiques sont de mieux en mieux connues, en relation avec la typologie forestière et sociologiquement mieux définies sur les bases des communautés phytosociologiques et des unités de végétation. Si, au sein de l'écosystème, la nature du peuplement joue un rôle prépondérant sur la composition de la flore fongique qui lui est liée, l'impact du facteur sol reste primordial en régulant très fortement la composition spécifique des communautés fongiques (Guinberteau, 1997).

L'existence d'une préférence édaphique de beaucoup de champignons a été maintes fois observée et mise en évidence par plusieurs auteurs (notamment Freddy Darimont de l'ULg, 1973). À titre d'exemples, le cortège de la hêtraie calcicole est profondément différent de celui d'une hêtraie de plateaux acidoclines (Bon, 1983 in Guinberteau, 1997), même si quelques espèces fagéticoles dominantes se montrent tolérantes ou indifférentes vis-à-vis du sol ; on comprendra également qu'une bétulaie à sphaignes en bordure d'un ruisseau acide ardennais et une bétulaie xérophile sur la pente d'un terri n'abriteront pas nécessairement les mêmes champignons mycorhiziens...

Exemples : *Cortinarius splendens* espèce fagéticole de la hêtraie calcicole stricte, *Lactarius blennius*, espèce fagéticole de la hêtraie à large amplitude écologique, *Tricholoma sciodes*, espèce fagéticole de la hêtraie acidophile stricte.



La truffe de Champagne ou de Bourgogne (*Tuber uncinatum*) est pourtant une truffe observable chez nous - Photo : B. Clesse

INTERACTIONS/CONCURRENCE INTERSPÉCIFIQUE ENTRE CHAMPIGNONS ECTOMYCORHIZIENS

Les interactions compétitives et d'exclusion les plus aiguës entre champignons semblent se manifester au sein des espèces d'un même genre, ces interactions étant dues en particulier aux équivalences fonctionnelles. On comprendra aisément que des champignons aux besoins nutritionnels similaires ou proches ne sont pas capables de coexister, mais occupent des habitats ou niches écologiques distincts. C'est le concept de la "ségrégation d'habitat" (Imanishi, 1949 in Guinberteau, 1997) qui intervient directement sur la biodiversité de l'écosystème. À titre d'exemple, dans une plantation expérimentale de *Pinus pinaster* mycorhizé artificiellement avec *Suillus granulatus* et *Lactarius deliciosus*, il a été démontré une très forte exclusion interspécifique, au sein du genre *Suillus*, entre *Suillus granulatus* et *Suillus bovinus*, qui s'excluent mutuellement d'un même arbre, alors qu'inversement, *Suillus granulatus* et *Lactarius deliciosus* peuvent mycorhizer les mêmes arbres mais sur des secteurs racinaires différents et non concurrents spatialement (Guinberteau et al., 1989 in Guinberteau, 1997).

MYCOPHAGIE, GASTRONOMIE ET CHAMPIGNONS ECTOMYCORHIZIENS

C'est essentiellement du côté des champignons ectomycorhiziens que les amateurs de bonne chère se tournent habituellement : truffes, cèpes, morilles, girolles, trompette de la mort, pied-de-mouton et autre chanterelle en tube... (n.b. : bien entendu, cela ne doit pas nous faire oublier que certains champignons ectomycorhiziens sont aussi des assassins en puissance : *Amanita phalloides*, *A. virosa*, *Cortinarius splendens*, *C. orellanus*...).

Mais il est important de rappeler qu'un champignon (quel qu'il soit) est un accumulateur de polluants ! À ce sujet, rappelons-nous l'accident nucléaire de Tchernobyl ! À l'époque et durant les années qui ont suivi la catastrophe, différentes études sur la contamination radioactive des champignons ont été menées dans différents pays européens. L'une d'entre elles a été réalisée en 1989 à l'Université de Liège et à la Faculté Agronomique de Gembloux par A. Fraiture, O. Guillitte, A. Marchal & coll., sous l'égide de Jacques Lambinon.

Dans leurs conclusions, les différents laboratoires européens signalait que parmi les champignons ectomycorhiziens analysés en Europe, les plus contaminés étaient : *Amanita citrina*, *Amanita fulva*, *Chroogomphus rutilus*, *Craterellus tubaeformis*, *Laccaria amethystina*, *Laccaria laccata*, *Rozites caperata*, *Suillus bovinus*, *Suillus variegatus*, *Xerocomus badius*, *Xerocomus chrysenteron*, *Xerocomus rubellus*. Avez-vous remarqué la présence de 3 espèces (soulignées) couramment récoltées pour la consommation (dans l'ordre : chanterelle en tube, laccaire améthyste et bolet bai) ? Sachant la très longue durée de vie des isotopes radioactifs, voilà aussi une raison de consommer les champignons avec parcimonie !

Quand on parle de cultiver des champignons ectomycorhiziens pour leur intérêt gastronomique, on pense évidemment aux truffes qui sont cultivées dans des « vergers » truffiers (étroitement gardés et surveillés par leurs propriétaires) dans pas mal de régions du sud de l'Europe notamment.

Mais est-il possible de cultiver des champignons ectomycorhiziens sans leur arbre hôte ? Cela a longtemps été impossible mais des agronomes chinois ont réussi ce fameux challenge et depuis quelques années des serres remplies de morilles fleurissent un peu partout dans le monde. Est-ce dû à leur statut trophique « ambigu » que le challenge a été emporté ? Quoiqu'il en soit, sans l'arbre hôte, dans l'extrême majorité des cas, il est totalement impossible de réussir ce pari.

On me pose souvent la question : « y a-t-il des truffes en Belgique ? ». Hé bien oui ! Mais encore faut-il savoir de quoi on parle et ainsi distinguer les « vraies truffes », celles du genre *Tuber* dont certaines sont comestibles et atteignent parfois des prix exorbitants, des « fausses truffes », appartenant à de nombreux autres genres (tant aux Ascomycètes qu'aux Basidiomycètes par ailleurs). Tous ces champignons hypogés (se trouvant exclusivement dans le sol) sont très majoritairement ectomycorhiziens hormis les genres *Glomus* et *Endogone* qui sont des genres typiquement endomycorhiziens. Daniel Thoen, le spécialiste belge des champignons hypogés, en a recensé une septantaine d'espèces dans notre petit pays (com. pers.) et sans l'aide d'un chien truffier !

CONCLUSIONS

Vous l'avez compris, les champignons mycorhiziens sont partout dans nos sols et ils revêtent une importance capitale pour le fonctionnement de nos écosystèmes terrestres. De nombreux laboratoires et instituts agronomiques continuent leurs passionnantes recherches car il y a encore beaucoup à découvrir dans ce vaste microcosme-là. Cependant, les champignons mycorhiziens sont bien malmenés par les engrais agricoles et les oxydes d'azote rejetés dans l'atmosphère qui retombent un peu partout. En teneurs élevées, l'azote freine le développement des mycorhizes quand il ne les fait pas disparaître tout bonnement... Quant au glyphosate et autres produits destructeurs de la vie du sol utilisés en agriculture, on imagine aisément leur impact sur les mycorhizes...

Enfin, j'espère qu'un jour on tiendra compte de l'importance des champignons (qu'ils soient mycorhiziens ou non d'ailleurs) en les intégrant dans les études patrimoniales de site ou simplement dans le cadre de la préservation de forêts, ou de la mise en valeur de prairies maigres et autres sites semi-naturels. Ce serait-là réparer une belle injustice...

Un tout grand merci à Marcel Lecomte (AMFB) pour ses photos d'endomycorhizes, il est un des rares mycologues à les rechercher et à les photographier. Un immense merci également à Jacques Guinberteau (INRA) pour les nombreux documents et informations à propos des mycorhizes, partagés avec sa gentillesse habituelle.

Enfin, je m'en voudrais d'oublier Daniel Thoen (FUL/ULg), spécialiste des champignons hypogés, pour ses précieuses informations et pour les heures de prospection passées ensemble. Mille mercis à lui !

Bibliographie

- DEXHEIMER J., 1997. – *Étude structurale et fonctionnelle des interfaces entre le champignon et la plante-hôte*, Revue Forestière Française. XLIX (n° spécial). Les cahiers de la biodiversité.
- EGLI S. et BRUNNER I., 2002. – *Les mycorhizes. Une fascinante biocénose en forêt. Notice pour le praticien*, Institut fédéral de recherches WSL. CH-8903 Birmensdorf.
- GARON D. et GUEGEN J.-CH., – 2015. *Biodiversité et évolution du monde fongique*, p. 205 EDP Sciences.
- GUINBERTEAU J. et COURTECUISE R., – 1997. *Diversité des champignons (surtout mycorhiziens) dans les écosystèmes forestiers actuels*, Revue Forestière Française. XLIX (n° spécial).
- LAMBINON J., FRAITURE A., GASIA M.-C. et GUILLITTE O., – 1988. *La radiocontamination des champignons sauvages en Wallonie (Belgique) suite à l'accident de Tchernobyl*, In : Commissariat à l'Énergie Atomique : E 37-44.
- SILAR Ph. et MALAGNAC F., – 2013. *Les champignons redécouverts*, p. 231 Éditions Belin.

a) Chez les Ascomycètes :

- * les Géoglosses (*Geoglossum*, *Microglossum* spp.)
 - * les Geopora (*Geopora* spp.)
 - * les Gyromitres (*Gyromitra* spp.)
 - * les Helvelles (*Helvella* spp.)
 - * les Morilles (*Morchella* & *Mitrophora* spp.)
 - * les Oreilles (*Otidea* spp.)
 - * les Peziza pro parte (*Peziza badia*...)
 - * les Sarcosphaera (*Sarcosphaera* spp.)
 - * les Sowerbyella (*Sowerbyella* spp.)
 - * les Tarzetta (*Tarzetta* spp.)
 - * les Trichophaea pro parte (*Trichophaea woolhopeia*...)
 - * les Wilcoxina (*Wilcoxina* spp.)
 - * les Truffes (*Tuber* spp.)
 - * les « Truffes de cerf » (*Elaphomyces* spp.)
- et chez d'autres champignons tubéroïdes hypogés : *Balsamia*, *Genea*, *Hydnobolites*, *Pachyphloeus*, *Stephensia* spp...

b) Chez les Basidiomycètes :

- * les Alnicola (*Alnicola* spp.)
- * les Amanites (*Amanita* spp.)
- * les Bolets (*Boletus*, *Leccinum*, *Suillus*, *Xerocomus*... spp.)
- * les Cathatelasma (*Cathatelasma* spp.)
- * les Chanterelles et Girolles (*Cantharellus* & *Craterellus* spp.)
- * certaines « Clavaires » (*Clavariadelphus* pro parte, *Clavulina* spp., *Ramaria* pro parte)

- * les Coltricia (*Coltricia* spp.)
 - * les Cortinaires (*Cortinarius* spp.)
 - * certains Entolomes (*Entoloma* spp.)
 - * les Gomphides (*Gomphidius* & *Chroogomphus* spp.)
 - * les Hébélomes (*Hebeloma* spp.)
 - * les « Hydnes » (*Hydnellum*, *Hydnum*, *Phellodon*, *Sarcodon* spp.)
 - * les Hygrophores (*Hygrophorus* spp.)
 - * les Inocybes (*Inocybe* spp.)
 - * les Laccaires (*Laccaria* spp.)
 - * les Lactaires (*Lactarius* & *Lactifluus* spp.)
 - * les Lyophyllum pro parte (*Lyophyllum fumosum*...)
 - * les Paxilles (*Paxillus* spp.)
 - * les Russules (*Russula* spp.)
 - * les Sclérodermes (*Scleroderma* spp.) ...
- et autres champignons « gastéroïdes » (*Astraeus*, *Geastrum*, *Pisolithus*)
- * les Scutiger = Albatrellus (*Scutiger* spp.)
 - * les Thélyphores (*Thelephora* spp.)
 - * les Tricholomes (*Tricholoma* spp.)
- ... et chez différents champignons tubéroïdes hypogés (*Arcangeliella*, *Hymenogaster*, *Hysterangium*, *Melanogaster*, *Rhizopogon* spp., ...)

CHAMPIGNONS TUBÉROÏDES OU HYPOGÉS ENDO - ET ECTOMYCORHIZIENS EN BELGIQUE 70 ESPÈCES RECENSÉES EN BELGIQUE (D'APRÈS D. THOEN, 2018) !

GLOMÉROMYCÈTES : *Glomus* (2 espèces)

ZYGOMYCÈTES : *Endogone* (2 espèces)

ASCOMYCÈTES : *Balsamia* (2 espèces), *Cenococcum* (1 espèce), *Choiromyces* (1 espèce), *Elaphomyces* (5 espèces), *Genea* (4 espèces), *Hydnobolites* (1 espèce), *Hydnotrya* (3 espèces), *Pachyphloeus* (3 espèces), *Tuber* (13 espèces)

BASIDIOMYCÈTES : *Arcangeliella* (1 espèce), *Hydnangium* (1 espèce), *Hymenogaster* (13 espèces), *Hysterangium* (5 espèces), *Leucogaster* (1 espèce), *Melanogaster* (3 espèces), *Octavianina* (1 espèce) *Rhizopogon* (7 espèces), *Wakefieldia* (1 espèce)

Webographie

<https://www.youtube.com/watch?v=VdpsYmo1rOI>

<https://www.youtube.com/watch?v=XEfky8f0Sh0>

<https://decroissons.files.wordpress.com/2014/04/mycorhization-contrc3b4lc3a9e-actualitc3a9s-limites.pdf>

<http://www.amfb.eu/Myco/Mycobiologie/Mycorhizes/Myco-rhizes.html>



FESTIVAL
INTERNATIONAL
NATURE
NAMUR

25^e édition

**11 au 20
OCT. 2019**

Acinapolis du 11 au 20
Citadelle du 17 au 20



FILMS

ACTIVITÉS NATURE

ENFANTS

EXPOS

VILLAGE NATURE

CONFÉRENCES

Des films nature

Embarquez pour un grand voyage nature autour du globe avec 54 séances et 76 films sélectionnés parmi les 1.243 films en compétition. Des galas, des avant-premières, des soirées thématiques et des ciné-débats... la nature est plus que jamais un spectacle !



Des expos photos

Le voyage continue avec 31 expos en présence des photographes et la sélection du Concours International de Photo Nature de Namur. Venez les admirer à l'Acinapolis de Jambes du 11 au 20 octobre et à la Citadelle de Namur du 17 au 20 octobre.



Le Village Nature

Lieu de discussions à la décoration végétale surprenante, explorez ses allées pour y découvrir une librairie, du matériel et des accessoires photo, des agences de voyage, des associations nature, des activités pour les enfants, nos partenaires et la boutique du Festival.



Nouveautés 2019

Au sein du Village des associations à la Citadelle, partagez vos envies nature avec les acteurs de terrain présents.

Le Festival s'ouvre à l'art animalier avec l'expo « Récup'art » et ses 63 œuvres réparties sur ses différents lieux.



festivalnaturenamur.be

info@festivalnaturenamur.be



Comptoir nature CNB

OFFRE EXCEPTIONNELLE !

25^e Festival Nature Namur 2019

Offre ouverte à tous les membres effectifs des Cercles des Naturalistes de Belgique et en règle de cotisation 2019.

Offre valable du 11/10 au 20/10/2019.

Nous vous proposons, au Village Nature de l'Acinapolis à Jambes, **du vendredi 11 octobre au dimanche 20 octobre 2019**, et plus précisément sur place du vendredi 11/10 au dimanche 13/10, les lundi 14/10 et mercredi 16/10 et du vendredi 18/10 au dimanche 20/10/2019 entre 14H00 et 19H00, **une démonstration et une remise exceptionnelle de 15%** sur le prix public **de tout le matériel de la marque KITE OPTICS**, des jumelles (comme la toute nouvelle gamme KITE LYNX HD+ 8x30 et 10x30, 8x42, 10x42 et 10x50), des longues-vues (comme la petite KITE SP65 ou l'excellente KSP80 HD) **mais aussi 10% de remise sur des accessoires de la marque** (Sac à dos Viato, pied carbone, adaptateurs photo, **set de nettoyage complet**). La remise vous sera accordée **pendant ces 10 jours**, au lieu des 10% de remise que nous ristournons habituellement à nos membres au Comptoir nature ! **Une telle offre (2x par an) ne se représentera plus avant le printemps 2020 en avril.**

Mais vous pouvez également passer votre commande via internet par courriel sans vous déplacer à Namur.

Le paiement des achats se fait par virement bancaire aux CNB lors de l'établissement du bon de commande qui vous sera remis sur place ou envoyé lors de la demande d'information...Mais il y a aussi la possibilité de payer directement sur place **par Bancontact ou Visa** au comptoir nature de l'Acinapolis durant le festival.

La condition sine qua non est de manifester votre intérêt par courriel avant le festival et dès le 11 octobre à Namur et surtout de passer commande entre le 11/10 et le 20/10/2018 auprès de Damien HUBAUT pour profiter de l'offre.

Pour tous renseignements, conseils, tarifs et commandes, contactez Damien au 0475/78.38.25. sur cnbhubaut@cnbnat.be ou sur dhubaut13@gmail.com.

Le matériel sera très rapidement disponible, **si de stock**, endéans les 3 semaines après la promo, soit à L'Ecosite des CNB à 5670 Vierves-sur-Viroin, soit sur un lieu de formation de guides-nature (Bruxelles, par ex.) soit encore il sera envoyé au domicile de l'acheteur moyennant **12 euros de frais de port** en supplément via Taxipost.

Cette offre exceptionnelle de -15% sur le matériel KITE est réservée à toutes les personnes membres des CNB en règle de cotisation 2019 ou qui se présenteront au stand Kite-CNB durant le Festival où ils peuvent se faire membre également (10 euros seulement en Belgique ou 14 euros pour l'étranger).

Adresse du Village Nature :

Festival Nature Namur, Village Nature de l'Acinapolis rue de la gare fleurie, 16 à 5100 Jambes



PROGRAMME DES ACTIVITES



4^e TRIMESTRE 2019

Nos membres en règle de cotisation :

- peuvent participer aux activités de toutes les sections (les non-membres sont les bienvenus);
- bénéficient d'une assurance en responsabilité civile et accidents individuelle durant les activités (l'assurance couvre uniquement les Belges résidant en Belgique et assujettis au régime de sécurité sociale). Durant les gestions, l'abattage des arbres, le tronçonnage et les travaux de terrassement, notre assurance n'intervient qu'à 50 % des frais d'accidents corporels.

Pour toute personne non en règle de cotisation qui se joint à nos activités, aucune couverture n'est assurée. Elle participe à ses risques et périls.

Sauf accord préalable du guide, nos amis les chiens ne sont pas admis aux visites thématiques (même tenus en laisse).

LÉGENDE :



Visite thématique



Réunion



Chantier nature

Dimanche 15 septembre

Ellezelles

Tournaisis

1 j

Les parasites dans la nature



Les parasites dans la Nature ? Ils sont partout ! Un vrai complot : sous les feuilles, sur les branches, les troncs, les racines, les fleurs, les herbes, dans le sol... Venez les pister avec nous et déjouer leurs plans secrets...

RV à 14h en face de l'église du Grand Monchaut, Grand Monchaut 19 à 7890 Ellezelles. Fin prévue vers 17h.

PAF : 2 €, famille : 5 €

Guides : Christine HOPER - 0497 55 44 93 et Christian VERPOORTE.

Dimanche 15 septembre

Roly

Chinelle-Hermeton

1 j

Petit champignon des bois où te caches-tu ?



Nous te cherchons le panier à la main ! Dis-nous ton nom ! Sous les taillis et les conifères nous nous ferons un plaisir de te découvrir. Ensemble nous pourrons aussi apprendre à les déterminer. Tant que le loup n'y est pas... !

RV : place de Roly – 10h – panier, bottes, chaussures de marche ou bottines suivant la météo, jumelles, loupes, vêtements de saison, pique-nique. P.A.F. : 1,5 €

Guide : Claire AURIOL - inscription obligatoire avant 9h par SMS ou message vocal au 0497 74 30 96



Excursion en Ardenne à la découverte du brame du cerf

 Nous nous rendrons à Saint-Hubert en voiture pour écouter et peut-être observer le brame du cerf. RV à 17h à la ferme de la Grosse Tour (Maison du Parc Naturel Burdinale – Mehaigne) rue de la Burdinale 6 à Burdinne. Retour vers 21h30 maximum. Des jumelles peuvent être utiles. Attention, le nombre de places est limité. L'inscription est nécessaire auprès du guide : 0495 52 82 39. Participation : 1 € pour les membres/1,50 € pour les non-membres.
Guide : Frédéric BERTRAND - 0495 52 82 39

Ca y est c'est la saison, les champignons des bois sont là !

 Les chercher, les reconnaître et les identifier, un plaisir de saison. Un panier et quelques livres feront l'affaire avec, bien sûr, votre bonne humeur. RV : place de Roly – 10h – bottes, chaussures de marche ou bottines suivant la météo, jumelles, loupes, longues-vues, vêtements de saison, pique-nique. P.A.F. : 1,5 €
Guide : Claire AURIOL - inscription obligatoire avant 9h par SMS ou message vocal au 0497 74 30 96

Le parc des Sources

 Nous analyserons un milieu humide, son biotope et les adaptations, végétales et animales, qu'il peut induire. Nous nous intéresserons particulièrement aux invertébrés d'eau douce. Nous aborderons également quelques notions de géologie ainsi que les différences entre un milieu d'eau stagnante et d'eau courante. RV à 9h30 à l'entrée du parc des sources situé boulevard de la Woluwe juste en face de Sint-Josefscollege. Fin vers 12h30. Paf : 1€/pers.
Guide : Guy RENS - 0476 35 19 12 - guyrensnaturaliste@gmail.com

La vallée du Molenbeek, zone spéciale de conservation Natura 2000

 Découverte de deux réserves naturelles régionales : le Poelbos, une ancienne carrière dominée par des hêtres centenaires, et le marais de Jette où se relayent étangs, massifs de roseaux et bois de saules. Rendez-vous à 14h devant l'entrée du Poelbos, av. du Laerbeek 110 à Jette (près du terminus UZ-VUB des bus 13, 14 et 53 et de l'arrêt UZ Brussel du bus 84 et du tram 9). Prévoir bottes ou chaussures imperméables. Chiens non admis. En collaboration avec la CEBO.
Guide : Jean ROMMES – 02 427 77 57

Visite thématique mycologique dans le bois de «Taille Gueule» à Huccorgne

 Une activité en collaboration avec «La Maison de la Nature et des sciences de Huy» et «Le Parc Naturel Burdinale Mehaigne». RV à 9h rue du Village à Huccorgne sur le parking de l'école communale.
Guides : Francis DECHANY et Marc CLIGNEZ. Inscription souhaitée auprès du guide : francisdechany@gmail.com
 0486 27 65 10

Sortie à l'écoute du brame du cerf

 Introduction didactique suivie d'une sortie en forêt. Durée approximative : de 1h30 à 2h. Tarif : 6,00 €/personne (réservation obligatoire) - Infos et réservations : <http://www.observatoirecentreardenne.be/agenda/>
Guide : Giles ROBERT - ocacnb@gmail.com ou 0495 26 76 59

Distinguons les plantes sauvages indigènes comestibles

 Sur les côtés des chemins poussent quantités de végétaux dits indésirables, pourtant certains d'entre eux peuvent nous fournir une nourriture vitaminée intéressante. Distinguons-les parmi d'autres. RV 10h, Place Saint-Cornélis à Golzinne (Bossière). Dégustation de préparations simples à partir de 12h - fin vers 12h30. Gratuit. S'inscrire auprès de la guide.
Guide : Huguette VANDENBERGHE - 0474 28 31 85

Ornithologie : observation de la migration

 Parcours dans la campagne ardennaise à la recherche des oiseaux migrateurs en passage actif, en halte ou au début d'hivernage. Une attention particulière sera accordée aux méthodes de suivi de la migration. RV à 9h à l'église de Cherain. (GPS 50.1807 ; 5.8650). PAF : 1€.

Guide : Didier RABOSEE - 0495 13 20 30 - didier_rabosee@hotmail.com

Comptage de la migration (Trekten)

 Ensemble nous comptons, à partir d'un poste fixe, tous les migrateurs vus et/ou entendus. Le lieu et l'heure du RV seront communiqués lors de l'inscription auprès du guide. En collaboration avec le PCDN de COMINES-WARNETON.

Contact : Martin WINDELS windels.martin@gmail.com +32 474 86 95 08 et Alexis ADAM.

Patrimoine et nature à la Dune Dewulf

 À partir du Fort des Dunes de Leffrinckoucke en France (à 15 km de La Panne), nous passerons la journée à découvrir ce coin de nature qui n'a pas toujours été aussi calme et tranquille, en traversant le massif dunaire pour arriver sur la plage. Plusieurs éléments du mur de l'Atlantique y sont encore bien visibles et quelques artistes locaux en ont même transformés quelques-uns en chef d'œuvre. RV 10h30, sur le parking gratuit du Fort des Dunes. Chemin du Fort, 59495 Leffrinckoucke, France. Fin prévue : vers 17h

Prévoir pique-nique (sera pris dans les dunes), vêtements adaptés à la météo, loupe, jumelles, bonnes chaussures ou bottes de marche et sa bonne humeur. P.A.F. : 2,00€

Guides : Catherine CONRAD – André VAN BELLE - Réservation indispensable par mail : coteetmerdunord@gmail.com
Un Google forms vous sera envoyé pour confirmation.

De paddenstoelen van het Scheutbos

 Ontdek de rijke diversiteit van paddenstoelen in het Scheutbos. Meer dan 400 soorten van paddenstoelen zijn hier waargenomen geweest. Organiseerd met de steun van Cultuurbeleid Molenbeek. Afspraakplaats : om 9u30 einde Scheutboschstraat ter hoogte Chalet Parkwachters ; terminus bus 86 of bushalte 49 Edmond Machtenslaan.

Contact en gidsen : Hans VERMEULEN van Natuurpunt CVN en Jean LEVEQUE - leveque.jean@hotmail.com - 0496 53 07 68

Découvertes mycologiques dans la réserve naturelle de la Montagne-aux-Buis à Dourbes

 RV à 9h30 sur le parking de l'ancienne tannerie de Dourbes (5670), entre Nismes et Dourbes. Prévoir pique-nique. En collaboration avec le Cercle de Mycologie de Bruxelles.

Guide : Bernard CLESSE - 0472 01 61 50

Les fruits et graines

 RV à 14h à l'entrée du cimetière d'Anderlecht, avenue des Millepertuis (métro: Eddy Merckx). De préférence se munir de bottes. Chiens non admis. Durée : 2 à 3 heures.

Guide : Elisabeth FAUVILLE. Info : ccnvogelzangcbrn@gmail.com – 02 640 19 24 – <http://users.edpnet.be/ccnvogelzangcbrn/>

À la découverte des champignons du Scheutbos

 Apprenez à reconnaître les grandes familles de champignons. Pas la peine d'emmener votre petit panier, la cueillette étant interdite en Région bruxelloise. Rendez-vous à 14h au chalet des gardiens du Parc régional, au bout de la rue du Scheutbosch. Celle-ci s'amorce en face du terminus du bus 86, et à proximité de l'arrêt « Machtens » du bus 49

Guides : Sabyne LIPPENS et Jean LEVEQUE – 0496 53 07 68

Visite thématique mycologique dans la région de Huy

 Une activité en collaboration avec «La Maison de la Nature et des sciences de Huy» et «Le Parc Naturel Burdinale Mehaigne». La visite thématique sera précédée d'un exposé préparatoire à la découverte du monde des champignons (environ 30 minutes) donné à l'écomusée par le professeur Marc Cligneux, avant de se rendre sur le lieu à explorer. Ce lieu sera choisi ultérieurement, la date des battues n'étant pas connue actuellement. L'inscription est donc indispensable. RV à 8h30 à l'Ecomusée de Ben-Ahin, 65 avenue de Beaufort à Ben Ahin (Huy)

Guides : Francis DECHANY et Marc CLIGNEZ. Inscription souhaitée auprès du guide : francisdechany@gmail.com
0486 27 65 10

Visite paysagère de la région d'Hoursinne, village pittoresque d'artistes

 Accessible aux PMR grâce à la Joëlette. RV 10h rue de Lai Loiseau à 6960 Deux-Rys (sur la petite place derrière la salle «La Turbine») - Inscription obligatoire par courriel ou par tél. préciser nom et coordonnées complètes. Prévoir vêtements adaptés à la météo, bonnes chaussures de marche, votre pique-nique et boissons.

Guide : Isabelle CONRAD 0479/94 93 63 - conrad.isabelle@skynet.be

Les 20 ans du PCDN de COMINES-WARNETON

 Différentes animations, stands (CNB, Lys-Nature, Gon, Natuurpunt...), conférences, visites guidées dans le cadre des 20 ans d'existence du Plan Communal de Développement de la Nature à COMINES-WARNETON en collaboration avec la section LYS-NATURE. Rue du Touquet 228, 7784 Comines-Warneton à partir de 9H

Contact Lys-Nature : Martin WINDELS - windels.martin@gmail.com

Contact PCDN : Tiffany DOUCHIES - tiffany.douchies@villedecomines-warneton.be - 056 56 10 76

Thématique mensuelle de la RNOP : la migration

 Cette visite guidée, a lieu chaque premier dimanche du mois. Elle est gratuite et ouvert à toutes et tous, quel que soit le niveau, même pour l'initiation. Aucune connaissance particulière n'est requise. Cette activité est accessible aux personnes à mobilité réduite*. Les chiens restent à la maison. En collaboration avec ASBL RNOP et PCDN de COMINES-WARNETON) RV dans le stationnement (<http://www.lys-nature.dafun.com/page106.html>) à 09H30 (fin vers 12H). Cette visite aura lieu dans le cadre des festivités des 20 ans du PCDN local.

Contact *: Martin WINDELS - windels.martin@gmail.com - +32 474 86 95 08

Les alentours de Saint-Denis au début de l'automne

 Au début de l'automne, les arbres ont encore leur feuilles dont les changements de couleur débutent, la sève commence à descendre. C'est ce moment entre 2 saisons que je vous invite à découvrir avec nos 5 sens dans une région aux biotopes variés : les étangs, la rivière Obrechuel, les rosilières et les bois qui les entourent. Une immersion dans un endroit calme et reposant propice au bien-être. Rendez-vous à 9 heures au parking face à l'entrée de l'ancienne abbaye sise au 4, rue de la Filature, à Saint-Denis (Obourg près de Mons). Vêtements et chaussures de saison. PAF : 3€

Guide : Philippe SALAMONE - inscription souhaitée : phemji@gmail.com - 0475 85 17 19

Dans le cadre des initiations à la mycologie

 Journée consacrée à la découverte des champignons à destination des débutants. Les champignons sont un monde complexe. Comment identifier les principales familles et quelques espèces communes ? Tel est l'objectif de cette journée thématique. Prévoir : loupes, bottines/bottes, vêtements appropriés à la météo et pique-nique. RV 9h Ronde Maison Rue du Canard 72, 7050 Jurbise Fin prévue : 16h PAF : 8€

Guide : Yves DESMONS : 0477 32 75 81 - yves@biocenose.be

Arbres et arbustes

 Une encyclopédie grandeur nature ouverte sous nos yeux, arbres et arbustes de nos régions livrent tous leurs secrets à l'automne. Feuilles, fruits et bourgeons vont nous permettre d'apprendre à les identifier. La biodiversité de Roly nous livre un large échantillon de la flore arborescente wallonne. RV : place de Roly – 10h – jumelles et loupes, vêtements de saison et suivant la météo, pique-nique. P.A.F. 1,5 €

Guide : Claire AURIOL - inscription obligatoire avant 9h par SMS ou message vocal au 0497 74 30 96

Mercredi 9 octobre**L'Eifel calcaire****Arnica - Hautes Fagnes****1 j****À la recherche de beaux itinéraires**

 Cartographie de terrain. Minimum 20 km. RV : 9h à Mirbach (D) au parking en contre-bas de l'église. Le covoiturage pourrait être envisagé, voir avec le guide.

Guide : Pierre MOXHET - 080 33 90 56 - 0479 76 74 23 - pierre.moxhet@skynet.be

Samedi 12 octobre**Relegem****Guides-nature du Brabant****1/2 j****Découverte de la migration**

 Sur les hauteurs de Relegem, à deux pas de Bruxelles, se trouve un poste de comptage migratoire. Nous irons, dans la campagne environnante, découvrir pourquoi la migration, pourquoi son suivi et comment se portent nos espèces des campagnes. Rendez-vous à 7h30, Dorpstraat, 1731 Relegem. Parking gratuit à côté de l'école communale (GBS Relegem). Coordonnées GPS : 50.901130, 4.281357. En collaboration avec Aves-Bruxelles-Brabant, pôle ornithologique de Natagora.

Guides : Michelle GOUBOUT - 0477 92 92 24 - mgoubout@gmail.com et Elisabeth GODDING

Samedi 12 octobre**Grapfontaine****Observatoire Centre Ardenne****1 soirée****Nuit de l'Obscurité**

 À 20h : Conférence sur la problématique de la pollution lumineuse par Francis VENTER (ASCEN), suivie de la projection d'un documentaire sous le dôme du planétarium / À 21h30 : sortie à l'écoute des chauves-souris et rapaces nocturnes par Fernand VAN DEN ABEELE (Guide-nature & astronome) Tarif : 4,00 € par personne (2,00 € pour les moins de 12 ans) / Réservation souhaitée

Infos et réservations : <http://www.observatoirecentreardenne.be/agenda/>

Guide : Giles ROBERT - ocacnb@gmail.com ou 0495 26 76 59

Samedi 12 octobre**Gembloux****La Salamandre - Sambre-Orneau****1/2 j****Distinguons les plantes sauvages indigènes comestibles**

 Sur les côtés des chemins, dans les friches, poussent quantité de végétaux, dits indésirables, certains sont tout à fait comestibles et fournissent quantité de vitamines. Distinguons-les parmi d'autres. RV 10h, sur la placette de la rue V. DeBecker, à Gembloux, face au terrain de foot. A 12h, dégustation de préparations simples effectuées avec ces plantes. Fin à 12h30. Gratuit. S'inscrire auprès de la guide.

Guide : Huguette VANDENBERGHE - 0474 28 31 85

Samedi 12 octobre**Mont-sur-Marchienne****Haute-Sambre****1/2 j****Boucle de l'Eau d'Heure en automne**

 Entre collines calcaires et plaine alluviale en terrain houiller, au fil de l'Eau d'Heure, partons à la découverte de la biodiversité automnale et des paysages de ces milieux contrastés, à deux pas de Charleroi ! RV à 14h sous le viaduc du R3, dans le bas de la rue Pont-à-Nôle. Inscription avant 13h (mail ou SMS) Prévoir de bonnes chaussures de marche, des vêtements adaptés à la météo - loupe et jumelles si vous en possédez. PAF : 2€/pers.

Guide : Eveline KIEVITS – kievite@live.fr - 0473 76 84 35

Dimanche 13 octobre**Binche****La Charbonnière****1 j****Le verger en fête**

 Fête au verger de 10h à 17h. RV place des Droits de l'Homme 7130 Binche. Divers stands et animations. Visite guidée du verger didactique.

Contact : Jean-Marie BOUDART - 064 33 73 68

Les Hautes-Fagnes en automne

 Activité de sensibilisation dans la plus grande réserve naturelle domaniale de Wallonie, celle des Hautes-Fagnes. Les bottes sont vraisemblablement les chaussures de circonstance. RV à 10 h sur le parking de la Baraque Michel (N 68 Eupen – Malmedy) GPS : 50.5187 ; 6.0634. N'oubliez pas votre pique-nique ni votre bonne humeur. P.A.F. : 1 € pour les membres CNB ; 1,50 € pour les non-membres. Inscription obligatoire auprès de Michèle Thibaut 0476 71 29 08; michthibaut@yahoo.fr.

Guide : Pierre MOXHET - 080 33 90 56 - 0479 76 74 23 - pierre.moxhet@skynet.be

Dans le cadre des initiations à la mycologie

 Journée consacrée à la découverte des champignons à destination des débutants. Les champignons sont un monde complexe. Comment identifier les principales familles et quelques espèces communes ? Tel est l'objectif de cette journée thématique Prévoir : loupes, bottines/bottes, vêtements appropriés à la météo et pique-nique. RV 9h Chapelle de Saint-Marcoult (Maqui-story) à Saint Marcoult (Silly) - Fin prévue : 16h PAF : 8€

Guide : Yves DESMONS : 0477 32 75 81 - yves@biocenose.be

La forêt en automne, l'art et l'intérêt de perdre ses feuilles...

 RV à 14h30, place des Bonniers à Lobbès

Guide : Xavier LEGRAIN - 071 593769 - xavierlegrain@hotmail.com

Seconde session des leçons de nature dédiées à l'astronomie

 «Accéder au bestiaire céleste» : structuration et descriptifs des différents types d'astres qui le composent, historique et évolution des instruments d'observations, activités pratiques.

Niveau : initiation de base/ Tarif : 27,00 € - Infos et réservations : cnbformations@gmail.com

Guide : Giles ROBERT - ocacnb@gmail.com ou 0495 26 76 59

La RNOP d'il y a 30 ans par Jean-Luc DEPREZ

 Jean-Luc nous fera (re)découvrir sa conférence/projection de diapositives, avec texte poétique, qu'il a présentée il y a déjà 30 années. Nous y découvrirons comment c'était avant et comment cela a évolué depuis. Gratuit mais sur inscription afin de pouvoir organiser (voir contact). Salle HORTA (à l'étage du bâtiment TOUQUET 228) Rue du Touquet 228, 7784 Comines-Warneton à partir de 19H.

Contact : Martin WINDELS windels.martin@gmail.com +32 474 86 95 08

Leçon : bilan photosynthèse / respiration et conséquences + calendrier de nos activités Hiver 2020

 RV à 20h au local Haute Sambre en Transition, rue de l'Abbaye, 32 à Lobbès

Conférencier puis coordonnateur : Xavier LEGRAIN - 071 593769

Jusques aux sources de la Woluwe

 Au fond de la forêt sous les ramures gazouillantes, le long du bruissement des ruisseaux, d'une source à l'autre en passant par le sentier des Tumulis dont l'histoire est étonnante, découverte des lieux. RV à 10h sur le parking de la gare de Boitsfort, fin vers 13h, même endroit.

Guide : Huguette VANDENBERGHE - 0474 28 31 85

Découverte naturaliste des environs de Koksijde

 Je vous invite à la découverte des dunes de la Doornpanne à la Mer du Nord. Cette visite généraliste de 7 km, permettra de découvrir les espèces emblématiques des milieux rencontrés mais aussi une méthode de gestion de l'eau originale et quelques beaux exemples du patrimoine bâti typique du littoral flamand. RV 10h30 au Centre de visiteurs de la Doornpanne - Doornpannestraat, 2, à 8670 Oostduinkerke. Fin prévue : 17h prévoir pique-nique, vêtements adaptés à la météo, loupe, chaussures ou bottes permettant la marche dans le sable et sa bonne humeur. Nombre de participants limité à 15 personnes. P.A.F : 2,00€

Guide : Muriel HOCHARD - Réservation indispensable par mail : coteetmerdunord@gmail.com
Un Google forms vous sera envoyé pour confirmation.

Botanique, ornithologie et plus encore dans la belle région de Ferrières

 Eclairés par les nombreux guides aux compétences multiples, nous irons à la découverte de la nature automnale. Un bain de nature bien dans la tradition des Sources. RV 9h30 Place de Chablis à Ferrières. PAF : 1,00 €

Contact : Michel BERTRAND - 0498 51 40 63 - leptitsourcier@gmail.com

Viville Champignons et lichens

 Le bois du Beynert est riche d'espèces variées, parfois rares. RV 14h à l'église de Viville pour une visite thématique commentée, donc relativement courte pour déterminer les espèces mais aussi approcher l'écologie des champignons et leur utilité dans la nature, retour vers 17h. PAF : 2,00 €. PMR possible.

Guides : Christian BRAIBANT, Jan RYDE c.braibant@hotmail.com

Le verger de Sous-St-Roch, réserve naturelle de la L.R.B.P.O.

 Il a été planté à partir de 1998 et est composé d'arbres haute-tige. L'occasion de le visiter pour en découvrir les variétés et aborder tous les aspects d'un tel projet : plantation, taille à la plantation, choix des variétés, etc., et de poser toutes vos questions. Possibilité de se rendre ensuite à la Fête du Parc naturel sur les thèmes pommes, miel et vins de fruits. R.V. : à 14h, entrée du verger. Pour s'y rendre, au rond-point à l'entrée de Nismes en venant de Mariembourg, tourner à gauche en direction de Dourbes, rue de la Station pour le GPS. Après quelques centaines de mètres, emprunter sur la gauche un petit chemin qui longe un ensemble de garages, juste avant le terrain de football. (C'est fléché « Sous-St-Roch » depuis le rond-point.).

Guide : Thierry DEWITTE - 0476 75 25 37 après 18 h ou via viroinval@skynet.be

Vallée de la Sylle, entre faune, flore et patrimoine

 Partons à la découverte du centre du village, de son histoire et de son patrimoine. Nous cheminerons en remontant la vallée de la Sylle vers l'ancien site de la gare de Sully, hameau au riche passé industriel. Pour le retour, nous suivrons la trace de l'ancienne voie ferrée, découvrant au fil de nos rencontres, sa faune et sa flore. Distance : +/- 5 km, durée : +/- 3 h. Prévoir une tenue adaptée aux conditions météo et des chaussures tous terrains. RV à 14h sur la place d'Hellebecq.

Guide : Yves CAPRON - Participation gratuite - Inscription souhaitée 0473 63 01 31 (par SMS, nom et nombre de personnes)

La culture fruitière est-elle possible dans un petit jardin ?

 Cultiver ses fruits et petits fruits, c'est la garantie d'une production saine tout en ayant le plaisir d'observer une faune variée, tels les insectes butineurs ou les oiseaux frugivores. Mais comment s'y prendre et que choisir ? Visite guidée du verger Notre-Dame composé d'arbres fruitiers de forme basse-tige, de vignes et de divers petits fruits (groseilles,...). L'occasion de poser vos questions sur le terrain, surtout si vous envisagez de nouvelles plantations (hautes-tiges comprises). Vous pourrez passer ensuite au chapiteau à Nismes pour l'exposition de fruits et autres activités dans le cadre de la fête du Parc naturel. R.V. : à 10h, église d'Olloy-sur-Viroin, fin vers 12h.

Guides : Thierry DEWITTE - 0476 75 25 37 après 18 h ou via viroinval@skynet.be - Meve DIMIDSCHSTEIN

Dimanche 20 octobre**Seneffe****Les Sittelles****1/2 j****Codes et Couleurs, Parcours nature insolite dans le parc de Seneffe**

 Nous nous amuserons à découvrir les liens étroits entre les oeuvres de plein air de l'exposition "Codes et Couleurs" présentes dans le parc et nos observations naturalistes. Elle seront axées d'une part sur le comportement et l'adaptation de la faune et d'autre part sur les formes, couleurs, matières du végétal. La nature a aussi ses codes et couleurs. L'automne au parc de Seneffe vaut le détour, il titillera les photographes. RV à 13h45 au château, fin à 17h.

Guides : Astrid de HULTS, Micou GODTS, Marie DACHY (Arnabal) 0485 11 33 81 - Inscription sur le site du domaine de Seneffe <https://chateaudeseneffe.be/fr/actualites/balade-nature-avec-guide-nature-13>

Dimanche 20 octobre**La Hulpe****Guides-nature du Brabant****1 j****Découvertes mycologiques**

 RV à 9h30 sur le parking situé au bout de la Drève de la Ramée. Suivre le fléchage "Fondation Folon" ou "Gaillemarde" depuis le centre de La Hulpe (1310). Prévoir pique-nique. En collaboration avec le Cercle de Mycologie de Bruxelles.

Guides : Pascal DERBOVEN - 0496 11 66 96 et Sabyne LIPPENS

Dimanche 20 octobre**De La Panne à Nieuwpoort****Les Fichaux****1 j****Visite thématique migration**

 Journée entière de 7h à 18h selon la météo et les opportunités d'observations.

Visite thématique migration – coquillages, les (re)connaissez-vous ?

RV : parking piscine des Dauphins, rue du Père Damien à Mouscron à 7h.

Guide : Christophe GRUWIER - 0476 91 61 47

Dimanche 20 octobre**Auderghem****Guides-nature du Brabant****1/2 j****Initiation à la mycologie en Forêt de Soignes**

 RV 9h30, au parking sis au bout de l'avenue Schaller, à 1160 Auderghem. Bus 41 et métro « Hermann-Debroux » à proximité. Prévoir chaussures de marche et loupe. Fin prévue vers 12h30.

Guide : Jean RANDOUX - 0470 92 98 33

Dimanche 20 octobre**Chêne-al-Pierre****La Trientale****1 j****Chantier de gestion à la RN de la Gotale**

 Chantier de gestion à la R.N. de la Gotale en collaboration avec Natagora : débroussaillage, fauchage et stockage (prairie humide). Prévoir gants de travail, bottes et pique-nique. RV à 9h30 devant l'église de 6960 Chêne-al-Pierre.

Responsable : Serge ROUXHET - 0494 45 24 08 - serge.rouxhet@ulg.ac.be

Mardi 22 octobre**Roly****Chinelle-Hermeton****1 j****La migration d'automne**

 Les oiseaux de passage ne manquent jamais à Roly. Avec les migrations d'automne les uns partent, les autres arrivent. Nous irons à leur rencontre dans les bocages, les bois et les lacs autour de notre village. – RV : place de Roly – 10h – jumelles, loupes, longues-vues, vêtements de saison et suivant la météo, pique-nique. P.A.F. 1,5 €.

Guide : Claire AURIOL - inscription obligatoire avant 9h par SMS ou message vocal au 0497 74 30 96

Mercredi 23 octobre**La RND des Hautes Fagnes****Arnica - Hautes Fagnes****1 j****Les Hautes Fagnes en automne**

 Sortie de maximum 15 km. RV : 10h au parking de la Baraque Michel.

Guide : Pierre MOXHET - 080 33 90 56 - 0479 76 74 23 - pierre.moxhet@skynet.be

Ai-je une hallucination ? Que de champignons !

Un peu comme la forêt de Merlin, ce vallon de la Solière. Vous connaissez la magie des lieux, n'est-ce pas ? Quoi ? Vous ne le connaissiez pas ? Alors, il est grand temps d'y rappliquer ! Et pour commencer découvrez cette formidable pulsion tellurique d'un mycélium conquérant.

RV : 12h30 parking de l'hôtel de ville de Hannut, rue de Landen ou 13h15, parking du café Elysée-Beaufort, av. Beaufort 71 Huy (Ben-Ahin). S'adapter à la météo. Membres : 1,00 €/non-membres : 2,00 €.

Guide : Jean-Jacques CUEVELIER - **Inscription obligatoire** sur cnblesbruants@outlook.com.

Dans le cadre des « jeudis du naturaliste » : observation de la migration automnale.

Parcours sur les hauteurs de « la Butte » et les alentours, à la recherche des oiseaux migrateurs. Emporter vêtements adaptés à la météo, bonnes bottines, jumelles, longue-vue si vous en possédez une. R.V. : 9h30 église de Pesche. Fin vers 12h30. Débutants bienvenus. **Inscription indispensable** auprès du guide.

Guide : André BAYOT - 0489 41 70 08 - andre.bayot@live.be

L'été indien dans le parc et les jardins du château de Seneffe

Ce sera l'occasion d'admirer dans un magnifique décor de nombreuses essences végétales d'ici et d'ailleurs. RV à 14 h au parking du château. PAF : 1,50 €

Guide : Christian THONNART - 0478 05 95 06

L'eau du plateau...

Le plateau des Tailles sera le but de notre sortie thématique pour ce dimanche après-midi. Nous profiterons de cette fin d'automne pour aborder le thème de l'eau sous différents angles ; dans ces milieux ouverts, nous observerons peut-être quelques dernières migrations. Prévoir bonnes chaussures et vêtements adaptés à la météo. RV à 13h à la salle du village de Les Tailles (non loin de l'église, parking plus aisé) à 6661 Houffalize. Fin vers 16h30. PAF : 1€.

Guide : Marie-Eve CASTERMANS - 0495 44 65 10 - c.marie.eve@gmail.com

Découvertes automnales

La nature nous raconte ce qu'elle a vécu ces dernières semaines et ce qu'elle prépare pour l'hiver. Nous irons à la recherche des fruits, des feuilles, des derniers insectes et de mystérieuses traces... RV à 9h30 sur le parking de la gare de Boitsfort, devant la grille du parc Tournay-Solvay. Fin à 13h. Inscription par sms s.v.p.

Guides : Véronique JOLY et Madeline HAMMOND - 0479 31 6380

La vallée du Molenbeek, zone spéciale de conservation Natura 2000

Découverte de deux réserves naturelles régionales : le Poelbos, une ancienne carrière dominée par des hêtres centenaires, et le marais de Jette où se relayent étangs, massifs de roseaux et bois de saules. RV à 14h devant l'entrée du Poelbos, av. du Laerbeek 110 à Jette (près du terminus UZ-VUB des bus 13, 14 et 53 et de l'arrêt UZ Brussel du bus 84 et du tram 9). Prévoir bottes ou chaussures imperméables. Chiens non admis. En collaboration avec la CEBO.

Guide : Jean ROMMES - 02 427 77 57

Découverte du monde mystérieux des champignons

Visite thématique destinée à apprendre à reconnaître les champignons, sous le couvert d'une belle forêt du Pays des Colines. Attention : pas de récolte « casserole » ! RV à 14h, devant le restaurant « Chalet Gérard », La Houppie 2, 7880 Flobecq. (Ne pas se garer sur le parking du restaurant, SVP). Prévoir vêtements adaptés à la météo, bottes et loupe si possible. Fin prévue vers 17h.

Guides : Christine HOPER - 0497 55 44 93 et Christian VERPOORTE - 0476 48 88 24

Visite du bois de la Houppe

 À partir de 14h. Visite du Bois de la Houppe. Nos guides vous feront découvrir le long des nombreux chemins ce remarquable massif forestier composé de hêtraies et de chênaies. RV : parking piscine des Dauphins, rue du Père Damien à Mouscron à 13h.

Guides : Christine HOPER - 0497 55 44 93 et Christian VERPOORTE

Chemins creux du site semi-naturel de l'Hof ter Musschen et environs

 L'ancien « Klakkedelleweg » à l'Hof ter Musschen, comme les autres chemins creux de Woluwe, sont autant de vestiges menacés de la campagne d'autrefois, aujourd'hui révolue. Voies multiséculaires typiques du Brabant sablo-limoneux, ils sont de précieux refuges pour la biodiversité. Nous évoquerons leur histoire et découvrirons leurs richesses cachées ; toutes plaident en faveur de leur conservation. RV à 10 h au carrefour av. Hippocrate/bd de la Woluwe, à Woluwé-Saint-Lambert. Bus 42, 79. En collaboration avec la CEBE.

Guide : Michèle ROOSELEIR – 0486 26 14 23

À la découverte des traces animales au Scheutbos

 RV à 10h au chalet des gardiens du Parc régional, au bout de la rue du Scheutbosch. Celle-ci s'amorce en face du terminus du bus 86, et à proximité de l'arrêt « Machtens » du bus 49.

Guide : Sabyne LIPPENS – sabyne.lippens@gmail.com

Visite thématique mensuelle de la RNOP - L'automne

 Cette visite guidée, a lieu chaque premier dimanche du mois. Elle est gratuite et ouverte à toutes et tous, quel que soit le niveau, même pour l'initiation. Aucune connaissance particulière n'est requise. Cette activité est accessible aux personnes à mobilité réduite*. Les chiens restent à la maison. En collaboration avec ASBL RNOP et PCDN de COMINES-WARNETON). RV au parking de la réserve (<http://www.lys-nature.dafun.com/page106.html>) à 09H30 (fin vers 12H).

Contact : Martin WINDELS windels.martin@gmail.com +32 474 86 95 08

Découverte du monde varié des Gymnospermes au domaine de Mariemont

 Cet espace de 45 ha sur un plateau et un coteau dévalant vers la Haine. L'entrée principale est précédée d'une double allée de hêtres d'une longueur de près d'un km. Sa physionomie actuelle s'inspire du modèle des jardins anglais restituant l'aspect naturel des sites boisés avec leur accompagnement d'étangs, de cascades, de fontaines, de pelouses. Le parc du domaine de Mariemont est connu pour détenir une diversité d'arbres exceptionnelle et de grand intérêt. Celle-ci est telle qu'il est impossible de tout découvrir en une seule journée. En lien avec les initiations à la Botanique, nous organisons donc une visite thématique de ce Parc. Pins, épicéas, cèdres et autres séquoia seront au programme - RV : 9h

Entrée principale Chaussée de Mariemont 7140 Morlanwelz (en face de la Drève de Mariemont) fin 16 h. PAF : 8 €.

Guide et réservation : Yves DESMONS : 0477 32 75 81 - yves@biocenose.be - **Max : 25 pers.**

Ornithologie de saison

 Oiseaux de chez nous, oiseaux d'ailleurs de passage ou hivernants croisent leur chemin à Roly pour notre plus grand bonheur. Allons à leur rencontre dans les bocages autour du village et sur les lacs : la migration se prolonge encore. RV : place de Roly – 10h – jumelles et loupes, vêtements de saison et suivant la météo, pique-nique. P.A.F. 1,5 €

Guide : Claire AURIOL - inscription obligatoire avant 9h par SMS ou message vocal au 0497 74 30 96

Le martin-pêcheur par Damien HUBAUT

 Le conférencier ne se présente plus. Idem pour l'oiseau. Pourtant, le conférencier nous en apprendra sur cet oiseau et son milieu de vie. En collaboration avec le PCDN local. Local LYS-NATURE : Rue d'Hollebeke 12, 7781 Comines-Warneton à 19H.

Contact : Martin WINDELS windels.martin@gmail.com +32 474 86 95 08



Réunion bimestrielle du cercle

RV à 19h30 au centre régional d'initiation à l'environnement, chaussée de La Hulpe, 199 à 1170 Watermael-Boitsfort (parking à la gare de Boitsfort). Bienvenue à tous et en particulier aux guides en formation. Vu l'éclairage public défaillant, n'oubliez pas votre lampe de poche pour éclairer vos pas.

Responsable : Christian PAQUET - 02 672 43 32 ou 0478 22 12 07

Vendredi 8 novembre

Lobbes

Haute-Sambre

1 soirée



Le cerf élaphe *Cervus elaphus* L. dans toute sa splendeur !...

Rétrospective de nos pérégrinations en Hautes Sambre et Fagnes 2019 : photographies, histoires et anecdotes... RV à 20h au local Haute Sambre en Transition - rue de l'Abbaye, 32 à Lobbes.

Organisateur : Vincent SCOHY - 0498 26 82 23

Vendredi 8 novembre

Ennal

La Trientale

1 soirée



Souper de la section

Pour notre souper annuel, nous serons accueillis au restaurant « La Canneberge » à Ennal. Deux possibilités de menus à choisir lors de l'inscription (± 25€), apéritif offert par la Trientale. Paiement sur le compte de la Trientale BE 7320 3074 2785 au plus tard pour le 14 octobre, paiement confirmant l'inscription. RV à 19h à « La Canneberge » Claudis 1 à Ennal 6698 Grand-Halleux.

Renseignements et inscriptions : Christine BRANDT - 0494 70 20 20 - christinebrandt9@hotmail.com

Samedi 9 novembre

Zoutleeuw (Léau) / Herk-de-Stad Les Bruants et Attire d'Ailes

1 j



Les hivernants sur plans d'eau aux confins du Brabant et du Limbourg

L'avifaune des plans d'eau ne connaît ni frontière ni statut administratif. Connaissant plus particulièrement Hollogne s/Geer, allons voir d'autres sites hébergeant quelques kilomètres plus au nord. Het Vinne (Zoutleeuw, Brabant fl.) et le Schlulensbroek (Herk-de-stad, Limbourg) méritent bien qu'on s'y intéresse de près. RV : 9h, Osseweg, 70 3440 Zoutleeuw. ».

Inscriptions obligatoires jusqu'au 8/11, 12h via cnblesbruants@outlook.com. Membres : 1,00 €/non-membres : 2,00 €. Fin vers 17h.

Guides : Francis MAUHIN et Daniel BERLAMONT.

Dimanche 10 novembre

Watermael-Boitsfort

Guides-nature du Brabant

1/2 j



Les métamorphoses automnales

Pluies des feuilles changent de couleurs avant de chuter pour régénérer progressivement la terre qui dégage une divine senteur d'humus. Nous parlerons de ce mécanisme naturel, des mues et des modifications comportementales des animaux. RV 9h15 à Watermael-Boitsfort, à l'orée de la forêt, sur le parking de la drève du Comte qu'on emprunte en quittant la chaussée de La Hulpe à hauteur de l'arrêt « Coccinelles » du tram 8 (compter 10 min. à pied, de l'arrêt du tram au parking). Fin à 12h30. Paf : 0,50 €.

Guide : Dominique FRANCOIS – 0486 87 00 12

Dimanche 10 novembre

Petigny

Le Viroinvol

1/2 j



La nature autour des vieux vergers à l'automne.

Promenade aux alentours du village dit « au mille pommiers » via le tienne des Roches pour une approche de l'intérêt biologique des anciens vergers et de leur histoire régionale (nouvel itinéraire). Observation des oiseaux, fruits sauvages des haies... et les aspects horticoles liés à la création et à l'entretien d'un verger, questions-réponses. R.V. : à 9h15, fin vers 12h, le Tyrol, fléché au départ de l'église de Petigny (rue Augile pour le GPS), fin vers midi, organisé dans le cadre de la fête aux pommes des scouts de Petigny, possibilité de passer ensuite à leur salle (démonstration de pressage, vins de fruits, cidres, exposition de pommes, petite restauration, bar). Bottines conseillées, bottes si pluie.

Guide : Thierry DEWITTE - 0476 75 25 37 après 18 h ou viroinvol@skynet.be

La Réserve Naturelle du Brun Chêne

 Deux anciennes carrières où la nature s'est réinvitée, créant au fil du temps différents milieux d'une étonnante richesse. Des gestions régulières et mesurées permettent d'y maintenir une belle biodiversité, différente selon les saisons ! RV à 14h sous le viaduc du R3, dans le bas de la rue Pont-à-Nôle. Inscription avant 13h (mail ou SMS). Prévoir des chaussures de marche (étanches) ou des bottes et des vêtements adaptés à la météo – loupe et jumelles si vous en possédez». PAF: 2€/pers.

Guide : Eveline KIEVITS – kievite@live.fr - 0473 76 84 35

Jeudi 14 novembre

Lobbès

Haute-Sambre

1 soirée

Eglises de Haute Sambre, les clochers gardiens de nos paysages

 Pêle-mêle des splendeurs tant architecturales que paysagères qui parsèment notre région, cette conférence, abondamment illustrée, se veut une excursion à la découverte des contes merveilleux oubliés au pied de nos clochers, ces contes qui ont fait notre Histoire, notre culture, nos racines. Conférence par Jean-Marie DELMOTTE guide-nature, à l'occasion de la sortie de son livre, dans le cadre des 'Jeudis de la Transition' ; 20h, Espace Transition, rue de l'Abbaye, 32 à Lobbès. Entrée gratuite.

Conférencier : Jean-Marie DELMOTTE

Jeudi 14 novembre

Virelles

Le Viroinval

1/2 j

Dans le cadre des « jeudis du naturaliste » : Premiers hivernants sur l'Étang de Virelles.

 Observations des premiers oiseaux hivernants et initiation à la reconnaissance des anatidés. Nous n'oublions pas de rechercher les grèbes et autres visiteurs nordiques éventuels comme les harles et les garrots. Emporter vêtements adaptés à la météo, bonnes bottines, jumelles, longue-vue si vous en possédez une. R.V : 9h30 entrée Aquascope. Fin vers 12h30. Débutants bienvenus. Inscription indispensable auprès du guide.

Guide : André BAYOT - 0489 41 70 08 - andre.bayot@live.be

Samedi 16 novembre

Failon (Havelange)

Les Sources

1 j

Botanique, ornithologie et plus encore entre Condroz et Famenne

 Une visite thématique généraliste dans une nature de toute beauté. Les guides nature de la section aux connaissances multiples vous encadreront, que vous soyez naturaliste débutant ou chevronné. Venez donc vous ressourcer avec les Sources ! RV 9h30 à l'Eglise de Failon. PAF : 1,00 €

Contact : Michel BERTRAND - 0498 51 40 63 - leptitsourcier@gmail.com

Samedi 16 novembre

Lobbès

Haute-Sambre

1/2 j

Entretien et taille de correction des arbres

 Entretien et taille de correction des arbres plantés le long des voies et chemins, mise à jour du cadastre de nos plantations RV à 08h30 sur la place communale de Lobbès avec scie et/ou grand sécateur, cartes et crayons seront fournis !

Coordonnateur : Xavier LEGRAIN - 071 59 37 69

Samedi 16 novembre

Bas-Warneton

Lys-Nature

1/2 j + 1 s

Repas de la section LYS-NATURE précédé de la conférence.

 Conférence sur le thème de «Petites histoires et Histoire de plantes» ou «Comment parler des plantes autrement!» - LYS-NATURE. Je vous expliquerai l'Histoire de telle famille de plante ou ses petites histoires. Pourquoi cette plante s'appelle ainsi ? ...

CONFERENCE : accessible sans inscription mais moyennant 3€ (membre d'une association naturaliste) ou 5€ (non-membre). A 18H30. - **Infos :** Martin WINDELS windels.martin@gmail.com +32474869508

REPAS : uniquement accessible sur inscription et paiement préalable. A 20H. **Infos :** FrançoiseTIBERGHIEN francoisetibergghien59@gmail.com 00 33 645 278 665 (Tel français)

LIEU : «Du côté de chez nous» 16 place Saint-Martin 7784 BAS-WARNETON

À la découverte du monde des lichens !

L'union fait la force

Longtemps considérés comme des plantes, les lichens font en fait partie du règne des champignons. Un lichen ou champignon lichénisé est un organisme résultant d'une symbiose (étroite union) entre un champignon et un organisme chlorophyllien, microalgue verte et/ou cyanobactérie. Cette cohabitation en fait des êtres uniques. Le « corps » du lichen se nomme thalle. On a dénombré pas moins de 20 000 espèces de lichens dans le monde. Ils sont capables de coloniser de nombreux milieux : rochers, arbres, sols... Ils peuvent résister au froid extrême, tout comme à la sécheresse. Les champignons lichénisés sont capables d'altérer les roches les plus dures ou encore de rentrer en dormance quand les conditions de vie sont difficiles. Les lichens figurent parmi les rares organismes capables de survivre dans les zones arctiques. Le « lichen des rennes » (*Cladonia rangiferina*) constitue en hiver la base de l'alimentation des rennes qui peuvent le trouver sous la couche de neige.



Yannick Agnan

Depuis au moins l'Antiquité, l'homme utilise les lichens pour diverses raisons. Maintenant, l'industrie pharmaceutique les utilise pour leurs propriétés antibiotiques, anti-tumorales ou anti-virales. On peut aussi les utiliser en parfumerie, ainsi qu'en teinturerie ou bien le consommer en soupe ou en salade comme au Japon. Attention, consommer n'importe quel lichen serait une grave erreur car certaines espèces sont très toxiques ! Le champignon lichénisé constitue un remarquable micro-écosystème (comme une mini-forêt microscopique) avec comme habitants, par exemple, les tardigrades, les nématodes et bactéries. Ces organismes sont aussi de précieux indicateurs de la qualité de l'air en milieu urbain. Suivant les espèces rencontrées, il est possible d'établir la qualité de l'air. En bref, ils sont extraordinaires !



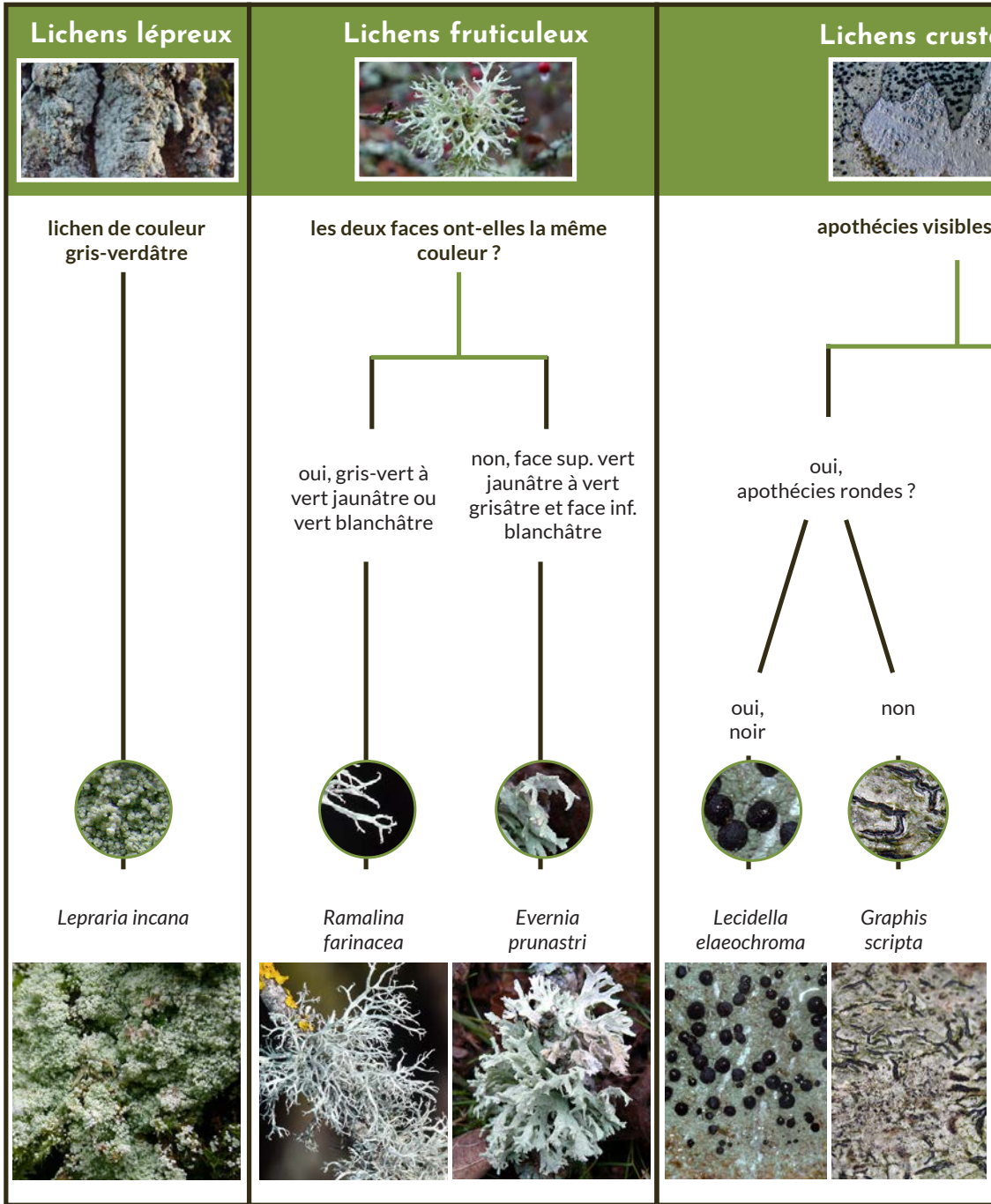
Tardigrade

Détermination des lichens



Test avec KOH sur *Xanthoria parietina*

Pour apprendre à déterminer les lichens qui vivent sur les arbres, nous avons besoin d'une loupe, d'une clé de détermination (page suivante) et de bien connaître le nouveau vocabulaire scientifique (dernière page). Il va falloir observer les critères d'identification à la loupe afin de trouver le nom de l'espèce. Il est évident qu'il existe beaucoup plus d'espèces que celles envisagées dans la clé simplifiée présentée ici et parfois, pour déterminer des lichens, nous avons besoin de produits chimiques afin d'observer s'il y a une réaction positive ou non.



(*) Si vous ne trouvez pas le lichen avec cette clé très simplifiée, c'est qu'il s'agit vraisemblablement d'une autre espèce

Quelques lichens répandus sur les arbres*

acés



à l'oeil nu ?



non, soralies envahissant le thalle



Lecanora expallens



Lichens foliacés



lichen de couleur jaune



apothécies situés au centre du thalle



Xanthoria parietina



lichen de couleur grise et cils visibles



il y a des soralies marginales en forme de lèvres



oui



Physcia tenella



non (mais sous un capuchon)



Physcia adscendens



lichens de couleurs grise mais pas de cils



isidies à la surface et/ou fissures blanchâtres



oui



Parmelia saxatilis



non



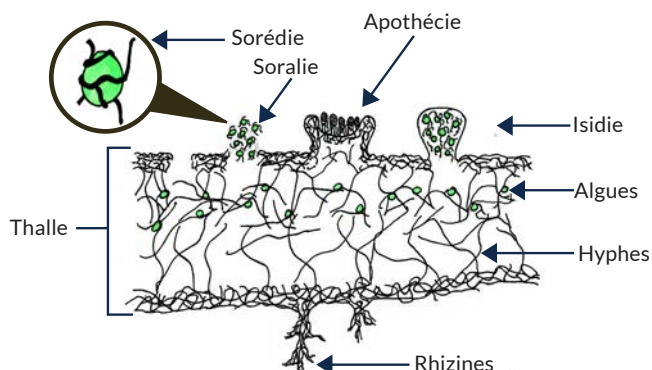
Parmotrema perlatum



èce (voir une clé plus complexe)...

Schéma général d'une coupe d'un lichen

Schéma : V. Tarlet



PLUS D'INFOS

« Guide des lichens de France, lichens des arbres »

CHANTAL VAN HALUWYN - JULIETTE ASTA

éditions Belin



GLOSSAIRE

Différents types de thalle

n.b. : il existe d'autres types de thalle (squamuleux, ombiliqué, complexe, gélatineux...).



Thalle lépreux : peu structuré, adhérence au substrat faible (ressemble à de la poudre).



Thalle fruticuleux : forme +/- buissonnante, +/- ramifiée, pendante à dressée, fixée en un point à son substrat, à section ronde ou aplatie.



Thalle crustacé : croûte adhérente au substrat, structurée.

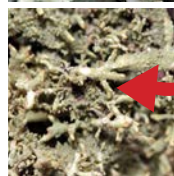


Thalle foliacé : lames +/- lobées facilement séparables du substrat, souvent fixées à ce dernier par des crampons ou des rhizines.

Multiplication végétative (par des boutures naturelles)

Soralies : par des déchirures du thalle, telles les pseudocyphelles notamment, il y a émission de « granules », les sorédies, formées d'enchevêtrement d'algues et d'hyphes (filaments du champignon). Ces sorédies forment la soralie dont la couleur est généralement différente de celle du thalle. Légères, elles sont faciles à transporter par le vent, la pluie.

Isidies : petit bourgeon élaboré (sphérique, cylindrique...) par le thalle, contenant les hyphes et les algues. Recouvertes par le cortex, elles sont généralement de la même couleur que le thalle. Ces isidies, plus lourdes que les sorédies, ne peuvent être transportées aussi loin et assurent plutôt une colonisation du substrat.



Reproduction sexuée (par la « fructification » du champignon)

Apothécies : « fructification » du champignon habituellement en forme de coupe ouverte vers l'extérieur. Il existe de nombreuses formes différentes d'apothécies (lécidéine, lécanorine, lirelliforme...).



Autres organes

Rhizine : organe de fixation des thalles foliacés.
Cils : poils épais en bord de thalle.



Samedi 16 novembre**Mützenich****Nature 4 You****1 j****Visite thématique dans les Hautes Fagnes de Mützenich à Brackvenn**

Balade d'automne de 11km dans les Fagnes, sur les caillebotis en direction du lit de Charlemagne pour ensuite, profiter de la vue au point culminant « zum Steling » à 658 mètres de hauteur. Pique-nique, chaussures et vêtements adaptés sont à prévoir. Le parcours ne convient pas aux personnes à mobilité réduite et aux poussettes. Les chiens ne sont pas autorisés. RV : départ à 10 heures au parking Nahtsief, juste avant la frontière allemande, retour prévu vers 16h. PAF : 1,00 €.

Guide : Brian ROELANDT - 0484 243 922 (néerlandais/allemand) Réservation : Annick SCHOUAKER (français/allemand).

Samedi 16 novembre**Vielsalm****La Trientale****1 j****Chantier de gestion à la RN des Quatre-Vents**

Le travail dans la RN des Quatre Vents s'inscrira dans la ligne des aménagements réalisés par le projet LIFE Ardenne liégeoise. Il y aura une occupation accessible aux aptitudes de chacun. Vers 13h, pain-saucisse offert par la Trientale. En cas de trop mauvaises conditions atmosphériques prévues, contacter le responsable la veille. RV à 10h à la réserve (N 823 direction Neuville peu avant le site de Bêcheffa à 6690 Vielsalm).

Responsable : Joseph CLESSE - 080 21 59 04

Samedi 16 novembre**Petigny****Le Viroinvol****1/2 j****Démonstration d'une plantation d'arbres fruitiers.**

Prenons de l'avance sur la Sainte-Catherine et apprenons à planter des arbres fruitiers à la mode de chez nous. Principes abordés valables pour tout type de plants à racines nues. Prévoir vêtements adaptés.

R.V. : à 10h, fin vers 12h. Friterie Route 66, rue Général de Monge (route Petigny-Nismes).

Guide : Thierry DEWITTE - 0476 75 25 37 après 18 h ou viroinvol@skynet.be

Dimanche 17 novembre**Auderghem****Guides-nature du Brabant****1/2 j****Plantes et champignons se préparent à passer l'hiver**

RV à 9h30, au parking sis au bout de l'avenue Schaller, à 1160 Auderghem. Bus 41 et métro «Hermann-Debroux» à proximité. Prévoir chaussures de marche et loupe. Fin prévue vers 12h30.

Guide : Jean RANDOUX - 0470 92 98 33

Mardi 19 novembre**Roly****Chinelle-Hermeton****1 j****Passion d'oiseaux**

Sédentaires, hivernants ou de passage, à vos jumelles et longues-vues ! Ils seront sûrement là dans les campagnes de Roly et sur ses lacs. L'hiver approche. C'est le moment de faire connaissance avec quelques espèces plus nordiques. RV : place de Roly – 10h – jumelles et loupes, vêtements de saison et suivant la météo, pique-nique. P.A.F. 1,50 €.

Guide : Claire AURIOL - inscription obligatoire avant 9h par SMS ou message vocal au 0497 74 30 96

Samedi 23 novembre**Sars-la-Buissière****Haute-Sambre****1/2 j****Dans le cadre de la Journée de l'Arbre**

Dans le cadre de la Journée de l'Arbre, petit périple - Jean-Marie DELMOTTE guide-nature : l'arbre conté et raconté et Xavier LEGRAIN : la vie, la biologie et l'avenir d'un arbre RV à 14h à la Ferme de Forestaille, rue de Forestaille à Sars-la-Buissière (Lobbes)

Renseignements : 071 59 37 69

Samedi 23 novembre**Marcinelle****Haute-Sambre****1/2 j****Le Terri du Cerisier**

À la rencontre d'un des plus beaux paysages bocagers au sud de Charleroi, auquel s'intègre ce terri qui domine le plateau environnant. De vastes zones ouvertes vers le sud et un sommet dégagé permettent une belle étude du paysage carolorégien. RV à 14h au bout de la rue Bois Madame (cul-de-sac) à Marcinelle. Inscription avant 13h00 (mail ou SMS). Montée du terri sportive (dénivelé de +/- 60 m) !!! Prévoir de bonnes chaussures de marche, des vêtements adaptés à la météo (risque de vent au sommet) - loupe et jumelles si vous en possédez. PAF : 2€/pers. Annulé en cas de pluie.

Guide : Eveline KIEVITS – kievite@live.fr - 0473 76 84 35

Samedi 23 novembre**Arbrefontaine****La Trientale****1/2 j****Les mardelles d'Arbrefontaine**

 Ces dernières années, la commune de Lierneux a collaboré avec le LIFE Ardenne liégeoise pour la restauration du site remarquable des « Mardelles d'Arbrefontaine », zone relais pour la biodiversité fagnarde entre les grands ensemble tourbeux du plateau des Tailles et des fagnes de Malchamps et de Stoumont. La guide nous emmènera découvrir le terrain et nous expliquera les travaux entrepris. Prévoir bottes et vêtements adaptés à la météo. RV à 13h au « Calvaire d'Arbrefontaine » dans le village d'Arbrefontaine 4490 Lierneux. Fin vers 16h30. PAF : 1€

Infos : Marie-Eve CASTERMANS - 0495 44 65 10 - c.marie.eve@gmail.com - **Guide :** Clémence TEUGELS

Samedi 23 novembre**Comines****Lys-Nature****1/2 j****Distribution gratuite d'arbres et arbustes par le PCDN**

 Lors de la distribution gratuite d'arbres et arbustes par le PCDN de COMINES-WARNETON, tenue d'un stand LYS-NATURE. Lieu : MARCHÉ COUVERT Rue du Pont-Neuf, 7780 Comines-Warneton à 10H.

PCDN : Tiffany DOUCHIES - tiffany.douchies@villedecomines-warneton.be - 056 56 10 76

LYS-NATURE : Martin WINDELS - windels.martin@gmail.com

Samedi 23 novembre**Banneux****L'Aronde****1 j****La nature en novembre**

 Qui a-t-il à voir en novembre ? Nous parcourons prés, haies, bois et hameaux sur un parcours d'environ 8 km, à la recherche des derniers oiseaux de passage et des premiers hivernants. Jumelles indispensables, ainsi que de bonnes oreilles. Chacun peut évidemment apporter ses compétences naturalistes diverses. N'oubliez pas votre pique-nique ni votre bonne humeur. P.A.F. : 1 € pour les membres CNB ; 1,50 € pour les non-membres. RV à 9 H sur le parking de l'esplanade de Banneux-Notre-Dame ; GPS : 50.3991/ 5.7465.

Guide : Didier RABOSÉE - 0479 25 61 30 - didier_rabosee@hotmail.com

Dimanche 24 novembre**Villers-la-Ville****Guides-nature du Brabant****1/2 j****Découvertes mycologiques**

 RV à 9h30 sur le parking situé en face de l'établissement « Le Chalet de Forêt » près de l'Abbaye de Villers-la-Ville. En collaboration avec le Cercle de Mycologie de Bruxelles.

Guides : Pascal DERBOVEN – 0496 11 66 96 et Sabyne LIPPENS

Dimanche 24 novembre**Leugnies (Beaumont)****La Molène****1/2 j****Visite du site de l'ancienne carrière de la Haie des Saules à Leugnies et parcours du chemin des Larrons**

 C'est l'occasion de se remémorer le passé carrier de ce site frontalier et de se replonger dans l'ambiance de la contrebande en cet endroit naturellement remarquable. RV à 14 h à proximité du poste de douane de Leugnies sur la route de Cousolre. PAF : 1,50 €

Guide : Christian THONNART - 0478 05 95 06

Mercredi 27 novembre**Warche et Bayehon****Arnica - Hautes Fagnes****1 j****Vallées et campagnes entre Xhoffraix - Ovifat - Longfaye**

 Sortie de maximum 15 km. RV : 10h au pont sur le Bayehon entre Longfaye et Ovifat.

Guide : Pierre MOXHET - 080 33 90 56 - 0479 76 74 23 - pierre.moxhet@skynet.be

Jeudi 28 novembre**Matagne-la-Petite****Le Viroinvil****1 j****Gestion du site de Matagne-la-Petite**

 Gestion de cette parcelle au potentiel très important, mais qui doit bénéficier de toute l'attention des bénévoles qui souhaitent préserver ce petit joyaux de biodiversité qui est aussi un refuge idéal pour l'herpétofaune. Venez avec des vêtements adaptés à la météo, de bonnes bottines et des gants de travail. Sans oublier votre bonne humeur et votre pique-nique ! Un bol de soupe offert à midi. R.V. : 9 h 30, église de Matagne-la-Petite. Fin à votre convenance.

Guide : André BAYOT - 0489 41 70 08 - andre.bayot@live.be

À la RNOP

Nous allons dégager certains passages et autres endroits d'observation. Apportez des gants et des outils de coupe ainsi que votre bonne humeur. Même si vous n'avez qu'une heure à nous proposer, c'est toujours ça de fait.

Vous nous rejoignez quand vous le voulez et idem pour nous quitter. Eventuellement, prévoir le repas du midi.

RV au parking de la réserve (<http://www.lys-nature.dafun.com/page106.html>) à 09H (fin vers 17H)

Contact : Martin WINDELS - windels.martin@gmail.com - +32 474 86 95 08

Dimanche 1 décembre**Ploegsteert****Lys-Nature****1/2 j****Stratégies d'hiver**

Cette visite guidée, a lieu chaque premier dimanche du mois. Elle est gratuite et ouvert à toutes et tous, quel que soit le niveau, même pour l'initiation. Aucune connaissance particulière n'est requise. Cette activité est accessible aux personnes à mobilité réduite*. Les chiens restent à la maison. En collaboration avec ASBL RNOP et PCDN de COMINES-WARNETON) - RV au parking de la réserve (<http://www.lys-nature.dafun.com/page106.html>) à 09H30 - Fin vers 12H.

Contact : Martin WINDELS - windels.martin@gmail.com - +32 474 86 95 08

Dimanche 1 décembre**Woluwé-St-Lambert****Guides-nature du Brabant****1/2 j****Les plantes et les champignons doivent bien passer l'hiver**

RV à 10h, à l'angle de l'avenue Hippocrate et du boulevard de la Woluwe, à 1200 Woluwé-Saint-Lambert. Bus 42 et 79.

Prévoir chaussures de marche et loupe. Fin prévue vers 12h45. En collaboration avec la CEBE.

Guide : Jean RANDOUX - 0470 92 98 33

Mardi 3 décembre**Roly****Chinelle-Hermeton****1 j****Oiseaux sédentaires ou de passage**

Hivernants ou migrateurs attardés, oiseaux de chez nous ou d'ailleurs,... allons à leur rencontre dans les bocages et les zones humides de Roly. RV : place de Roly – 10h – jumelles et loupes, vêtements de saison et suivant la météo, pique-nique. P.A.F. 1,5 €.

Guide : Claire AURIOL - inscription obligatoire avant 9h par SMS ou message vocal au 0497 74 30 96

Samedi 7 décembre Comptage des hivernants à Hollogne Les Bruants et Attire d'Ailes 1 j**Second volet consacré à l'avifaune hivernant dans nos campagnes et sur nos plans d'eau**

Après notre escapade dans les vallées de la Gette et du Demer, nous revoià près de chez nous. Qui sont nos hivernants ailés ? Les panures sont-elles là ? Les surprises ne vont pas manquer. Prévoir le nécessaire pour les observer et s'adapter à la météo du jour. Un bon casse-croûte sera un réconfort en cas de frimat. Bottes ou bottines de marche. RV : 9h, rue du Centre, au coin de la boulangerie « Aux Blés d'Or ». Inscriptions obligatoires jusqu'au 6/12, 12h via cnblesbruants@outlook.com. Membres : 1,00 €/non-membres : 2,00 €. Fin vers 17h.

Guides : Francis MAUHIN et Daniel BERLAMONT.

Samedi 7 décembre**Jette****Guides-nature du Brabant****1/2 j****La vallée du Molenbeek, zone spéciale de conservation Natura 2000**

Découverte de deux réserves naturelles régionales : le Poelbos, une ancienne carrière dominée par des hêtres centenaires, et le marais de Jette où se relayent étangs, massifs de roseaux et bois de saules. Rendez-vous à 14h devant l'entrée du Poelbos, av. du Laerbeek 110 à Jette (près du terminus UZ-VUB des bus 13, 14 et 53 et de l'arrêt UZ Brussel du bus 84 et du tram 9). Prévoir bottes ou chaussures imperméables. Chiens non admis. En collaboration avec la CEBE.

Guide : Jean ROMMES - 02 427 77 57

Dimanche 8 décembre**Evere****Guides-nature du Brabant****1/2 j****Les plantes et les champignons doivent bien passer l'hiver**

RV à 10h, devant l'église Saint-Vincent, à 1140 Evere. Bus 59, 45, 64. Tram 55 à proximité (arrêt FONSON). Prévoir chaussures de marche et loupe. Fin prévue vers 12h45. En collaboration avec la CEBE.

Guide : Jean RANDOUX - 0470 92 98 33

Thématique hivernale et tradition de fin d'année...

 Les jolis paysages que nous espérons hivernaux nous dévoileront une vie encore active même si tout semble endormi... Vers midi, pique-nique, que vous aurez emporté, à la salle du village de Cherain ; nous revivrons ensuite les bons moments de l'année écoulée, commentaires de chacun à l'appui puis nous partagerons le vin chaud, les traditionnels cougnous et le café tout en rassemblant les suggestions pour la saison future. RV à 10h au parking de l'église de Baclain (à 2 km de Cherain) 6674 Gouvry.

Guide : Marie-Eve CASTERMANS - 0495 44 65 10 - c.marie.eve@gmail.com

Dimanche 15 décembre**Abbaye d'Aulne****La Molène****1/2 j****Visitons aujourd'hui le méandre recoupé de la Sambre a proximité de l'abbaye d'Aulne**

 À partir du site historique des ruines de l'abbaye nous partons vers les bois et les champs environnants pour découvrir un paysage particulier, fruit d'un travail remarquable du fait des caprices de la rivière qui a mis bien du temps à faire son lit à cet endroit. Remarquons au passage la présence des baies et fruits sauvages, promesses de nourriture pour les oiseaux en hiver. RV à 14 h à proximité de la ferme de l'Abbaye d'Aulne, rue Vandervelde. PAF : 1,50 €

Guide : Christian THONNART - 0478 05 95 06

Dimanche 15 décembre**Uitkerke****Les Fichaux****1 j****Visite thématique des prés dans les polders**

 Journée complète à partir de 8h30. Notre guide nous emmènera profiter du paysage typique des prés dans les polders, véritable sanctuaire d'oiseaux de prairie. Un oasis de tranquillité où les observations peuvent réserver de très belles surprises. RV : parking des Dauphins, rue du Père Damien à Mouscron à 8h30.

Guide : Denis DEVOS - 0475 29 27 28

Dimanche 15 décembre**Olne****L'Aronde****1/2 j****Les bocages du Pays de Herve en hiver**

 Cette année, la section L'Aronde fête son 10^{ème} anniversaire. À cette occasion, le traditionnel verre de l'amitié vous sera offert après la visite thématique. Ceux qui le désirent pourront souper pour une somme raisonnable. Dans un souci de bonne organisation, l'inscription est obligatoire auprès de la personne de contact avant le 5 décembre (préciser verre et/ou souper). RV à 14 h sur le grand parking du centre omnisport d'Olne (4877) ; GPS : 50.5916 ; 5.7522. N'oubliez pas votre bonne humeur. P.A.F. : 1 € membres CNB ; 1,50 € non-membres.

Contact : Michèle THIBAUT - 0476 71 29 08 - michthibaut@yahoo.fr

Dimanche 15 décembre**Romedenne****Le Viroinval****1/2 j****A la recherche des oiseaux hivernants**

 Parcourons les vallées de l'Hermeton et de la Chinelle en espérant surprendre quelques-unes des espèces ayant fait le choix de rester chez nous pour la froide saison. Nous aborderons l'ancienne argilière. Ensuite, passage à la microbrasserie de Romerée pour le verre de fin d'année, pique-nique si souhaité.

R.V. : à 9 h 15, fin vers 12 h, église de Romedenne, prolongation libre à la microbrasserie des Eaux Vives de Romerée.

Guides : Thierry DEWITTE - 0476 75 25 37 après 18 h ou viroinval@skynet.be - Philippe RYELANDT

Dimanche 15 décembre**Thuin****Haute-Sambre****1/2 j****Arbres, arbustes et leurs bourgeons : naissance, connaissance et reconnaissance...**

 RV à 14h30 rue de Ragnies à Thuin, entrée du chemin de l'Ermitage, au dernier pont le plus au sud sur la Biesmelle.

Guide : François LEGRAIN - 071 59 37 69

Mardi 17 décembre**Roly****Chinelle-Hermeton****1 j****Oiseaux en hiver**

 L'hiver est à notre porte, allons découvrir les oiseaux de nos campagnes et sur les lacs de Roly. Ils profitent encore de la douceur du climat pour rester plus longtemps chez nous. RV : place de Roly – 10h – jumelles et loupes, vêtements de saison et suivant la météo, pique-nique. P.A.F. 1,5 €

Guide : Claire AURIOL - inscription obligatoire avant 9h par SMS ou message vocal au 0497 74 30 96

Botanique, ornithologie et plus encore autour du village d'Ouffet

 C'est la tradition, la dernière sortie de l'année est l'occasion de se retrouver, d'échanger sur l'année écoulée et qui sait, de trouver des idées pour la suivante. L'allure sera donc un peu plus soutenue sachant qu'à l'arrivée, vin chaud et petite collation nous attendront. Pour des raisons d'organisation, merci de prévenir de votre présence.
RV : 10h, Place d'Ouffet. PAF : 1,00 €
Contact : Michel BERTRAND - 0498 51 40 63 - leptitsourcier@gmail.com

Notre traditionnel 'au revoir' aux grands Chênes du bois de Solre...

 Mesure et évolution de leurs tours de taille ! RV à 14h sur la place de Bersillies-l'Abbaye (Erquelines), retour à la nuit tombante.
Renseignements : 071 59 37 69

Meilleurs voeux à la forêt

 Imprégnons-nous de la nature forestière alors que la planète, entre solstice d'hiver et périhélie, se recueille pour entamer un nouveau tour du soleil. Soyons observateurs pour toujours mieux la comprendre. Faune, flore, champignons et bryophytes attendent de nous respect et protection. RV à 13h30 à Watermael-Boitsfort sur le parking de la drève du Comte qu'on emprunte en quittant la chaussée de La Hulpe à hauteur de l'arrêt « Coccinelles » du tram 8. Il faut compter 10 min. à pied de l'arrêt du tram au parking. Fin à 16h30. PAF : 0,50 €.
Guide : Dominique FRANCOIS – 0486 87 00 12

Oiseaux en hiver

 Qui se cache dans les bocages et les zones humides de Roly ? Ouvrons l'œil et allons à leur rencontre. Ils annoncent peut-être déjà l'espoir du retour des beaux jours. RV : place de Roly – 10h – jumelles et loupes, vêtements de saison et suivant la météo, pique-nique. P.A.F. 1,5 €
Guide : Claire AURIOL - inscription obligatoire avant 9h par SMS ou message vocal au 0497 74 30 96

Dans le cadre des « jeudis du naturaliste » : hivernants aux Barrages de l'Eau d'Heure

 Observations des oiseaux hivernants et initiation à la reconnaissance des anatidés. En cette saison, les surprises ne sont pas rares. Plongez et macreuses par exemple, sont des visiteurs réguliers. Emportez vêtements adaptés à la météo, bonnes bottines, jumelles, longue-vue si vous en possédez une. R.V. : 9h30 Centre d'Accueil de la Plate-Taille. Fin vers 12h30. Débutants bienvenus. Inscription indispensable auprès du guide
Guide : André BAYOT - 0489 41 70 08 ou andre.bayot@live.be

Migrations et premiers chants

 Déjà certains nous quittent, les beaux jours vont revenir. Les oiseaux sédentaires lancent de temps en temps leurs premiers chants dès que le soleil est généreux. C'est le moment d'apprendre leurs divers cris d'appel et les premières phrases de leur chant annonciatrices de la fin de l'hiver. RV : place de Roly – 10h – jumelles et loupes, vêtements de saison et suivant la météo, pique-nique. P.A.F. 1,5 €
Guide : Claire AURIOL - inscription obligatoire avant 9h par SMS ou message vocal au 0497 74 30 96



DANS NOS SECTIONS



*Société royale
Cercles des Naturalistes de Belgique asbl*
Section Attire d'Ailes



« **Attire d'Ailes** » ou « **En formation pour l'avifaune** », vise l'étude, le perfectionnement, l'affinement en **ornithologie**, et est ouverte à tous les passionnés d'avifaune, débutants ou déjà bien initiés, ainsi qu'aux candidats guides nature.

Les sorties sur le terrain n'ont pas de frontière. Les biotopes sont choisis en fonction de la richesse de l'avifaune et des saisons. L'allure est lente et respectueuse de l'oiseau. Nous nous munissons d'un maximum d'outils pédagogiques. Par exemple, les chants sont particulièrement étudiés grâce à la technologie des tablettes. Nous nous attardons également sur le « jizz » de l'oiseau, son regroupement par ressemblance superficielle et son éthologie.

« **Attire d'Ailes** » est aussi une section passionnée par la botanique.

En alternance avec les excursions ornithologiques, Attire d'Ailes propose un regard sur d'autres sciences naturelles, surtout la botanique, mais aussi l'entomologie, la mammalogie, la mycologie... Un œil à terre, un œil en l'air !

Pour connaître le programme de nos sorties : www.attiredailes.be

Mieux encore, inscrivez-vous à notre **lettre d'information**, et vous serez immédiatement tenu au courant des actualités de la section.

Pour cela, contactez francis.mauhin@gmail.com



OBSERVATOIRE CENTRE ARDENNE

Du vendredi 17 au dimanche 19 janvier 2020 inclus

Stage d'initiation à l'astronomie

Exposés sur diverses thématiques (composition et l'évolution du système solaire, théorie du Big Bang, taches solaires, aurores polaires, micros météorites et amas galactiques, ...) + initiation à l'observation (utilisation pratique d'une carte du ciel et d'un télescope) + séances de planétarium (voyage à travers le système solaire et découverte des constellations).

Horaire : de 10h à 20h (prolongations possibles en cas d'observation selon météo).
Tarif : 150 € (assurance comprise / repas et hébergement non-inclus) / Stage en externat ouvert au plus de 16 ans

Infos et réservations : <http://www.observatoirecentreardenne.be/stages/>

Giles ROBERT - ocacnb@gmail.com - 0495 26 76 59

SECTION LA VERDINIE



Des mardis, du 10 septembre au 17 décembre de 19h à 22h

- Infos : www.cnb-laverdinie.be

UN MONDE FASCINANT, CELUI DU JARDINAGE - Compléments au jardinage permaculture

Dans le cadre de nos initiations, ouvertes à tous, nous vous proposons des **séances complémentaires et indépendantes** concernant le **jardinage permaculturel** et les **plantes que l'on y cultive**. Du mardi 10 septembre au mardi 17 décembre en 15 séances à raison de 3h les mardis de 19h

à 22h, nous vous proposons une initiation au jardinage permaculturel présentée de manière originale et innovante. Ouvert à tous sur inscription sans connaissances préalables - Limité à 25 personnes.

Au programme : 10/09: **Un mauvais ouvrier accuse ses outils.** Les outils, leurs rôles, comment les choisir et les entretenir. 17/09 **Des sols et des plantes.** Les plantes bioindicatrices. 24/09 **Les paroles s'envolent, les légumes restent.** Les légumes vivaces - 01/10 **Joindre l'utile à l'agréable.** Les plantes ornementales utiles. 08/10 **Comme une fleur.** Les fleurs comestibles ou « légumes-fleurs ». 15/10 **Planter des fines herbes.** Les plantes aromatiques. 22/10 : **Les végétaux qui soignent.** Les plantes médicinales. 29/10 **Sauvage est la proximité du sacré.** Les plantes sauvages comestibles au jardin. 05/11 **On connaît l'arbre à ses fruits.** Les fruitiers partie 1. Les arbres à fruits charnus. 12/11 **Dieu envoie des noisettes, à ceux qui n'ont plus de dents.** Les fruitiers partie 2. Les fruits secs. 19/11 **De noble plante, noble fruit.** Les fruitiers partie 3. Les arbustes fruitiers. 26/11 **Mange le fruit, sans t'occuper de l'arbre.** Les fruitiers partie 4. Les fruits insolites au jardin. 03/12 **Il n'est pire fruit que celui qui ne mûrit jamais.** Les fruitiers partie 5. Les fruits d'intérieur. 10/12 **La fin des haricots.** Les légumes fruits. 17/12 : **Foire aux questions**

Les séances auront lieu le **mardi soir de 19 à 22h à partir du 10 Septembre 2019**- Place Van Zeeland 20 à Soignies
Droit d'inscription : 10 euros + être membre des CNB (Possibilité d'affiliation sur place) (La première séance coûte donc 20 €) - Par séance théorique : 10 euros. Pour la totalité : 150 euros

L'inscription n'est validée qu'après paiement sur le compte BE47 0011 2095 9480 avec mention Nom + Prénom + Compléments jour/mois ou Totalité

Plus d'infos : yves@biocenose.be - 0477/32.75.81 - www.cnb-laverdinie.be

Des mercredis, du 11 septembre au 18 décembre de 19h à 22h

- Infos : www.cnb-laverdinie.be

UN MONDE FASCINANT, LE MONDE DU COMPORTEMENT

Les animaux qui nous entourent adoptent des attitudes et des réactions vis-à-vis des stimulus externes mais aussi en interaction entre individus. Quelles sont les raisons de ces comportements particuliers ? Comment influencent-ils les animaux ? Du mercredi 11 septembre au mercredi 18 décembre en 15 séances à raison de 3h les mercredis de 19h à 22h, nous vous proposons une initiation à l'éthologie présentée de manière originale et innovante. Ouvert à tous sur inscription sans connaissances préalables --Limité à 25 personnes.

Au programme : 11/09 **Mais quel comportement !** Qu'est-ce que l'éthologie ? Quels en sont les principes, comment définir un comportement significatif ? 18/09 **Pourquoi faire cela ?** Quels sont les facteurs biotiques et abiotiques qui définissent un comportement ? 25/09 **Aller dans le bon sens.** Quels sont les différents mécanismes sensoriels des animaux et leur influence comportementale ? 02/10 **Il faut suivre son instinct.** L'inné et l'acquis. Quelle est la part de l'hérédité par rapport à l'apprentissage dans les comportements ? 09/10 **Toi + moi + nous = ?** Quelles sont les interactions entre les différentes populations animales ? 16/10 **Manger ou être mangé.** Les relations proie-prédateur sont un moteur de l'évolution. Quelles sont-elles ? 23/10 **La survie du plus adapté.** L'environnement influe fortement sur le comportement. Quelles sont les adaptations spécifiques à certains milieux ? Quelles sont les différences entre ubiquiste et spécialiste ? 30/10 **Il est temps.** Le cycle jour nuit, ainsi que le cycle des saisons influence les comportements. De quelle manière ? 06/11 **Ça déménage.** De nombreuses espèces animales se déplacent au cours de leur vie, parfois de façon régulière. Quels sont les secrets de la migration ? 13/11 **Faut qu'on parle.** La communication est un mécanisme essentiel dans le comportement, mais celle-ci peut prendre de multiples formes. Quelles sont-elles ? 20/11 **Chacun chez soi.** Les territoires sont une notion importante chez de nombreuses espèces. Pourquoi ? 27/11 **« Life, sex and sun ».** La reproduction est le but de tout être vivant. Quels sont les comportements particuliers afin d'accomplir cet acte ? 04/12 **La vie en société.** De nombreux animaux sont considérés comme eusociaux. Que cela signifie-t-il ? 11/12 **Et l'homme dans tout ça ?** Quelle est l'influence de l'homme sur le comportement des animaux ? Qu'est-ce que la domestication ? Quels sont nos comportements animaux ? 18/12 **Foire aux questions.** Afin de synthétiser le cycle, une foire aux questions est organisée.

Conditions et inscription:

- être membre ou s'affilier lors de la première séance pour la modique somme annuelle de 6 € pour étudiant, 10 € individuel ou 15 € pour famille. Les séances auront lieu le mercredi soir de 19h à 22h à partir du 11 septembre 2019 - Place Van Zeeland 20 à Soignies.

Par séance théorique : 10 euros - 145 euros (au lieu de 160) si paiement pour la totalité des séances lors de l'inscription. L'inscription n'est validée qu'après paiement, au minimum, des 10 € de droits d'inscription BE47 0011 2095 9480 avec mention "ETHO" + Nom et Prénom.

Des jeudis, du 31 octobre au 19 décembre de 19h à 22h

- Infos : www.cnb-laverdinie.be

UN MONDE FASCINANT, LE MONDE SOUTERRAIN - Initiation au monde du sol

Nous marchons dessus, il est la base de tout ce qui existe sur terre, point d'ancrage des végétaux, socle de nos constructions voire même part entière de celles-ci et pourtant nous le connaissons mal. Quel est le sol qui se trouve sous nos pieds ? En quoi est-il le résultat de l'évolution de notre planète ? Comment se forme-t-il, quels éléments le composent -il ? Dans le cadre de l'année internationale des sols, nous lançons un cycle introductif à ce monde si particulier à destination des débutants.

Du jeudi 31 octobre au jeudi 19 décembre en 8 séances (aussi possible à la carte) à raison de 3h, chaque jeudi de 19h à 22h, nous vous proposons une initiation à la botanique présentée de manière originale.

Au programme : 31/10 Les pieds sur terre. : Introduction à la géodynamique. : Quelle est donc cette planète que nous occupons ? Qu'est-ce qu'un volcan, la tectonique ? D'où viennent les tremblements de terre ? **07/11 Ne pas jeter la pierre. : Introduction à la Pétrographie/Pétrologie. :** Qu'est-ce qu'une roche, de quoi se compose t'elle et comment se forme-t-elle ? **14/11 Clair comme du cristal. : Introduction à la minéralogie. :** Certains sont des bijoux, d'autres sont discrets. Que sont les minéraux ? **21/11 Tomber sur un os. : Introduction à la paléontologie. :** Ces animaux des temps passés ont laissé des traces. Quelles sont-elles ? **28/11 En tenir une couche. : Introduction à la Paléoécologie. :** Quels sont les différentes ères ? Quelle faune vivait en Belgique à ces époques ? **05/12 Six pieds sous terre. : Introduction à la pédologie. :** Quels sont les types de sols, pourquoi différent ils tant ? En quoi les connaître importe-t-il ? **12/12 Je vous sert un ver ? : Introduction à la pédofaune. :** Quelle est cette vie qui grouille sous nos pieds ? Quel est son rôle ? Comment les reconnaître ? **19/12 A fleur de terre. : Introduction à l'écopédologie. :** Qui pousse sur quel sol ? En quoi les temps passés influent sur le sol d'aujourd'hui et sur la végétation qui nous entoure ?

Les séances auront lieu le **jeudi soir de 19 à 22h à partir du 31 octobre 2019** - Place Van Zeeland 20 à Soignies

Droit d'inscription : 10 euros + être membre des CNB (Possibilité d'affiliation sur place) - Par séance théorique : 10 euros. Pour la totalité : 80 euros (au lieu de 90 euros si paiement pour la totalité des séances lors de l'inscription)

L'inscription n'est validée qu'après paiement, au minimum, des 10 euros de droit d'inscription sur le compte BE47 0011 2095 9480 avec mention «SOL» + Nom et Prénom

Plus d'infos : yves@biocenose.be - 0477/32.75.81 - www.cnb-laverdinie.be

Des samedis, du 14 septembre au 21 décembre de 9h à 12h30

- Infos : www.cnb-laverdinie.be

UN MONDE FASCINANT, CELUI DES VEGETAUX - Initiation à la botanique

Nous les côtoyons chaque jour, nous les écrasons, les consommons mais trop souvent aussi les détruisons. Ces êtres vivants que sont les plantes ont leur propre règne. Elles sont très présentes et nécessaires à notre vie mais nous semblons l'oublier. Le but de ces initiations n'est pas de faire de vous un grand botaniste mais plutôt de découvrir par le biais d'une approche originale cet univers insoupçonné, et d'apprendre à mieux le connaître et l'apprécier pour le protéger. Du samedi 14 septembre au samedi 21 décembre en 15 séances (aussi possible à la carte) à raison de 3h30, chaque samedi de 9h à 12h30, nous vous proposons une initiation à la botanique présentée de manière originale.

Au programme : 14/09 Mais c'est quoi une plante ? Découverte de la biologie des végétaux. **21/09 Un peu de vocabulaire.** La botanique est remplie de mots barbares, éclaircissons la situation. **28/09 Un peu d'histoire.** Les végétaux sont aussi anciens que la vie sur Terre, mais comment sommes-nous passés de créatures unicellulaires aux arbres majestueux et aux sublimes fleurs ? **05/10 Des histoires de familles.** Quelles sont les principales familles végétales de Belgique ? **12/10 Ça sent le sapin.** Les conifères sont fréquents dans nos parcs, jardins mais aussi dans la nature, qui sont-ils ? **19/10 De quel bois je me chauffe.** La sylviculture est un domaine économique essentiel en Belgique et qui dépend de nombreuses espèces ligneuses. Quels sont ces arbres que l'on utilise en menuiserie ou à d'autres fins ? **26/10 Le fruit du travail.** De nombreux végétaux ont su attirer des partenaires par le biais de leurs fruits. Certains sont encore cultivés chez nous pour ce précieux fruit. Quels sont-ils ? **02/11 Arrêtons les salades.** Le monde des plantes recèle de

nombreuses espèces comestibles insoupçonnées ou encore oubliées. Quelles sont-elles et quels en sont leurs usages? **09/11 Il est temps de se faire soigner.** Certains végétaux sont utilisés depuis des siècles en médecine, nombreuses sont celles que l'on a oubliées. (Re)découvrons-les... **16/11 Virus, bactéries et champignons.** Les végétaux sont eux aussi parfois victimes de maladies, quelles sont-elles et que peut-on faire pour les contrer? **23/11 Amis-amis.** Les différentes associations végétales et quelques notions d'écologie. **30/11 Rares et précieuses.** Les plantes rares, ou peu communes, voire protégées de Belgique. **07/12 On se jette à l'eau.** Les plantes typiques des milieux aquatiques. **14/12 Les plantes et les autres.** Les intimes relations entre les plantes et le reste du monde vivant. **21/12 Synthèse et à la carte.** En consultation avec les participants, séance questions/réponses à la carte. Ces séances théoriques seront complétées de 3 journées de terrain dont les dates seront à déterminer ultérieurement;

Conditions et inscription:

Tarifs : Droit d'inscription : 10 € + être membre des CNB (possibilité d'affiliation sur place)

Par séance théorique : 10 € - Par journée de terrain (3) : 8 €

165 € (au lieu de 184 €) si paiement pour la totalité des séances (terrain inclus) lors de l'inscription.

L'inscription n'est validée qu'après paiement, au minimum, des 10 € de droits d'inscription

BE47 0011 2095 9480 avec mention "BOTA" + Nom et Prénom. Animateur et réservation : Yves DESMONS : (0477 32 75 81 ou yves@biocenose.be). Voir aussi www.cnb-laverdinie.be

Société royale
Cercles des Naturalistes de Belgique asbl



Section : LES BRUANTS



Membres ou futurs membres des CNB, vous habitez Hannut, Wasseiges, Lincet, Orp-Jauche, Hélecine, Geer, Faimies ou Villers-le-Bouillet, - *et même ailleurs* - ceci vous intéresse.

Comme vous l'aurez sans doute déjà découvert, la Hesbaye compte une nouvelle section CNB : « **Les Bruants** », symbole du statut précaire de l'avifaune messicole.

Après une première activité réussie le 13 juillet dernier (Hollogne) et une seconde le 14/9 (Moxhe), nous vous invitons à être des nôtres le **23/10** (Ben-Ahin), le **9/11** (Geetbets/Het Vinne) et le **7/12** pour un comptage des hivernants à Hollogne.

Par ailleurs, nous pouvons aussi vous annoncer que nous avons un projet de convention avec la Ville de Hannut. Nous organiserons 2 sessions de 4 « *mercredis-nature* » (printemps et automne/enfants de 8 à 12 ans) auxquels s'ajouteront des visites-inventaires de 11 SGIB (sites de grand intérêt biologiques retenus par le DEMNA) sans compter d'autres excursions bien attrayantes.

Votre section « **Les Bruants** » souhaite donc vous associer pleinement à ses activités. Aussi, souhaitons-nous vous inviter à **nous communiquer votre adresse mail** afin de vous tenir informés de nos activités. Notre intention est de faire de notre section un lieu vivant de rencontre et de découverte.

DONS EXONÉRÉS 2019

ATTENTION S.V.P.

Le SPF Finances demande depuis le **1^{er} janvier 2019** que les dons exonérés soient toujours versés **séparément** de votre cotisation.

Nous vous remercions dès à présent pour le don exonéré que vous ferez au profit de la conservation de la nature et de tenir compte de cette exigence de l'administration.





LEÇONS de Nature

pour candidats guides-nature et autres naturalistes

Lieu de rendez-vous

Pour la majorité des «Leçons de Nature» (LDN), le lieu de rendez-vous est toujours fixé à :

**Écosite de la Vallée du Viroin
rue de la Chapelle 2
5670 Vierves-sur-Viroin**

Pour 9h15 au plus tard (060 39 11 80). Attention cependant, quelques LDN auront lieu à l'extérieur en 2019 (cf. annonces ci-après et courrier de confirmation). **Les retardataires ne seront pas attendus !**

Repas et Logement

Pour les LDN vous devez prévoir votre pique-nique le midi ! Dans le cas où vous choisissez deux ou plusieurs journées consécutives à Vierves (mais dans la mesure de nos possibilités), il vous est loisible de loger dans notre Écosite de la Vallée du Viroin ou, le cas échéant, au Coup de Cœur (moyennant un supplément) et d'y prendre certains repas.

Aucun repas au Coup de Cœur ne sera servi le midi, un repas (chaud ou froid selon nos possibilités et les circonstances) vous sera proposé le soir. Toute demande de logement et de repas doit être adressée à :

**Muriel Henry : 060 39 11 80 *sauf mercredi*
ou cnbeducation@skynet.be**

Covoiturage et frais de déplacements des LDN

Pensez à covoiturer pour les stages, contactez-nous !

Dorénavant, un partage des frais sera demandé entre co-voyageurs lors des déplacements en voiture **PENDANT** les LDN. Les passagers des voitures (hors guides) veilleront à dédommager le conducteur (tarif laissé à l'appréciation de ce dernier; à noter cependant que le barème officiel est d'environ 0,34 €/km par voiture)

Montant de l'inscription et formalités

Indications pour le paiement des LDN

Pour bloquer votre place à une LDN, le versement du montant de celle-ci (18€ ou prix spécial) sera exigé dans les 15 jours suivant l'envoi de notre confirmation de votre réservation. Ce montant ne sera pas remboursable en cas de désistement et quelle qu'en soit la raison. Merci pour votre compréhension.

Seuls les membres en règle de cotisation sont assurés pour les activités liées à ces journées.

Les frais de participation à une leçon de nature s'élèvent à 18€ sauf cas particulier (indiqué dans l'annonce). Si vous voulez vous inscrire à l'une ou l'autre de ces journées, veuillez tout d'abord remplir le talon ci-contre et le renvoyer le plus rapidement possible à «Leçon de Nature» (ne rien payer à ce moment !) :

**Centre Marie-Victorin
rue des Écoles 21
5670 Vierves-sur-Viroin**

**Téléphone : 060 39 98 78
Télécopie : 060 39 94 36
cnbformations@gmail.com**

(ce courriel ne peut servir que pour s'inscrire aux stages et Leçons de Nature)

Après réception de votre talon, vous recevrez (autant que possible par courriel) une confirmation/infirmer de votre (vos) réservation(s) en fonction du nombre de places disponibles et vous serez invité(e) à verser directement le montant total (non remboursable) par LDN. Si le montant n'est pas versé dans les temps, votre inscription sera considérée comme caduque et sera proposée à une personne sur liste d'attente.

Annulation ou modification des journées

Les groupes seront limités à 15 personnes maximum (sauf cas particuliers). En dessous de 5 personnes inscrites, nous nous réservons le droit d'annuler la journée (les personnes inscrites seront averties et remboursées). En cas de conditions climatiques défavorables ou d'empêchement fortuit du responsable, une annulation (pour autant que nous ayons le temps matériel de vous prévenir) avec remboursement ou modification dans l'organisation de la journée pourrait être envisagée.

RGPD : j'accepte que mes données à caractère personnel soient détenues par l'a.s.b.l. dans le cadre de la gestion des inscriptions aux activités. J'ai le droit de modifier et de supprimer mes données en envoyant un courriel à : privacy@cnbnat.be



BULLETIN D'INSCRIPTION

pour les Leçons de Nature

à renvoyer à : Leçons de Nature - rue des Écoles 21, 5670 Vierves-sur-Viroin
par télécopie au 060 39 94 36 ou par courriel à : cnbformations@gmail.com

Leçons de Nature...

Nom..... Prénom..... Date de naissance...../...../.....

Rue..... N° :..... N° de membre.....

Code postal :..... Localité :.....

Téléphone :..... Courriel :.....

Souhaite m'inscrire à la (aux) journée(s) suivante(s) :

LDN n° :... Date :..... Intitulé :..... LDN n° :... Date :..... Intitulé :.....

LDN n° :... Date :..... Intitulé :..... LDN n° :... Date :..... Intitulé :.....

LDN n° :... Date :..... Intitulé :..... LDN n° :... Date :..... Intitulé :.....

Les LDN, sauf mention contraire, s'étalent sur une journée complète. Celles organisées à Vierves sont suivies d'un (V), le rendez-vous y est toujours fixé à l'Écosite de la Vallée du Viroin, rue de la Chapelle 2 à 5670 Vierves-sur-Viroin pour 9h15 !

Les LDN organisées à l'extérieur sont suivies d'un (E), les heure et lieu de rendez-vous sont indiqués au cas par cas à la fin de l'annonce de la LDN !

LDN 60 (E) Ve 20.09.2019 Astro 3 : Positions et mouvements relatifs

G. Robert

Le pôle Nord céleste, les constellations, l'équateur céleste, l'écliptique, les coordonnées, les zodiaques, l'utilisation d'une carte céleste mobile, les saisons et les phases lunaires. À la nuit tombée, aura lieu une application des notions abordées. Activité de remplacement en cas de ciel couvert. LDN prolongeable par LDN Astro 2 - Prix de la LDN : 27€ ou Prix pour les 2 LDN : 50€

LDN 61 (E) Ma 24.09.2019 Migration des oiseaux à Genappe

D. Hubaut

Observation et identification d'oiseaux migrateurs (rapaces, limicoles, anatidés, passereaux, etc.) dans des milieux semi-ouverts et dans les zones humides. Au travers des espèces observées sur le terrain, découvrez les divers modes de migrations des oiseaux. R.-V. : 09 h 15 à l'ancienne gare de Genappe, rue de la station à 1470 Genappe. Max. 15 personnes.

LDN 65 (V) Je 03.10.2019 Mycologie

B. Clesse

Reconnaissance des principaux groupes/genres de champignons supérieurs sur le terrain (activité d'initiation réservée aux débutants, ne convenant ni aux «casseroleurs» ni aux spécialistes !). Si possible, amener quelques champignons récoltés dans sa région. Attention, avertissement important : en cas de très mauvais temps pour les champignons (gel précoce, sécheresse prolongée...) et donc pour des raisons indépendantes de notre volonté, cette LDN pourrait être annulée quelques jours avant la date prévue ! Attention : ni logement, ni repas possibles le soir à Vierves !

LDN 66 (V) Ve 04.10.2019 Mycologie

B. Clesse

Reconnaissance des principaux groupes/genres de champignons supérieurs sur le terrain (activité d'initiation réservée aux débutants, ne convenant ni aux «casseroleurs» ni aux spécialistes !). Si possible, amener quelques champignons récoltés dans sa région. Attention, avertissement important : en cas de très mauvais temps pour les champignons (gel précoce, sécheresse prolongée...) et donc pour des raisons indépendantes de notre volonté, cette LDN pourrait être annulée quelques jours avant la date prévue !

LDN 67 (V) Lu 14.10.2019 Mycologie

B. Clesse

Reconnaissance des principaux groupes/genres de champignons supérieurs sur le terrain (activité d'initiation réservée aux débutants, ne convenant ni aux «casseroleurs» ni aux spécialistes !). Si possible, amener quelques champignons récoltés dans sa région. Attention, avertissement important : en cas de très mauvais temps pour les champignons (gel précoce, sécheresse prolongée...) et donc pour des raisons indépendantes de notre volonté, cette LDN pourrait être annulée quelques jours avant la date prévue !

LDN 68 (V) Lu 14.10.2019 Rapport de l'homme à la nature 4/4

I. Pierdomenico

L'arbre dans le paysage, le végétal dans tous ses états, à travers le temps et le monde. Apurès de mon arbre, vis-je heureux (et lui auprès de moi) ? Lecture préalable et activité : dossier de textes et précisions pratiques seront envoyés en retour d'inscription.

LDN 69 (E) Ma 15.10.2019 Astro 4 : accéder au bestiaire céleste

G. Robert

La structuration de l'Univers et descriptifs des différents types d'astres qui le composent. Historique et évolution des instruments d'observation. À la nuit tombée aura lieu une application des notions abordées. Activité de remplacement en cas de ciel couvert. Idem LDN Astro 2 - Prix : 27€

ASSOCIATION PIONNIÈRE EN BELGIQUE, ARDENNE & GAUME A POUR MISSION DE SAUVEGARDER ET DE PROMOUVOIR LE PATRIMOINE NATUREL, HISTORIQUE ET PAYSAGER, NOTAMMENT PAR LA CRÉATION ET LA GESTION D'ESPACES NATURELS EN WALLONIE.

Depuis de nombreuses années, nous mettons en place nos actions en collaboration avec les Cercles des Naturalistes de Belgique (CNB) et la Ligue Royale Belge pour la Protection des Oiseaux (LRBPO). Retrouvez-nous sur nos stands et découvrez nos actions au Festival du Film Nature de Namur !



Montagne-aux-Buis, Réserve naturelle agréée de Dourbes, Ardenne & Gaume

NOTRE NOUVELLE REVUE

Les **Carnets des Espaces Naturels** s'adressent à l'ensemble de la communauté des naturalistes, amoureux et protecteurs de la nature, avec pour objectif d'informer, former, mettre en valeur et rassembler tous les acteurs de la conservation de la nature en Wallonie.

Chaque numéro développe une **thématique** particulière, avec une **présentation originale** : un « tableau de bord » avec des graphiques et des chiffres instructifs, des données inédites collectées en Wallonie, des interviews comparées des différents acteurs, des **articles de fond** avec un décryptage et une analyse approfondie.

LE NUMÉRO DE L'AUTOMNE 2019 : « Sentiers & Biodiversité – Quelles espèces ? Quelles fonctions ? Quel avenir ? »

Pour 2 EUR par mois, devenez membre et recevez nos revues, tout en soutenant nos actions.

DES INFOS COMPLÉMENTAIRES ?

Ardenne & Gaume, c'est aussi de nombreux bénévoles, des conservateurs passionnés, du personnel enthousiaste, des administrateurs dévoués, qui œuvrent ensemble en faveur de la nature. Devenir membre et découvrir comment nous

aider au quotidien ?
Rejoignez-nous sur :
www.ardenne-et-gaume.be



VOTRE NOUVELLE REVUE

OISEAUX ET FAUNE SAUVAGE

L'HOMME et L'OISEAU



Chaque trimestre, L'Homme et l'Oiseau vous mène à la découverte des oiseaux, de la faune sauvage et vous présente les combats pour la protection de l'avifaune européenne et de la biodiversité.

DEVEZ-VOUS MEMBRE
ET RECEVEZ
L'HOMME ET L'OISEAU
POUR SEULEMENT
2€ PAR MOIS SUR



WWW.PROTECTIONDES OISEAUX.BE



84 pages
passionnantes
à dévorer !



LIGUE ROYALE BELGE POUR LA
PROTECTION DES OISEAUX

Rue de Veeweyde 43 • 1070 Bruxelles • +32 (0)2 521 28 50 • protection.oiseaux@birdprotection.be



La maison de la bryologie



Herbier disponible à la maison de la Bryologie

Dans la revue « L'Érable » n° 1/2019 (vol. 43) nous vous avons fait part du décès de notre ami Philippe De Zuttere, bryologue belge bien connu par ses multiples travaux et publications.

Nous annonçons procéder à divers aménagements dans son ancienne demeure de manière à pouvoir continuer des activités de vulgarisation en bryologie et aussi en mycologie, lichénologie... en étroite collaboration avec les Cercles des Naturalistes de Belgique, Centre Marie-Victorin. Actuellement, les locaux sont accessibles aux naturalistes passionnés de découvertes dans notre belle vallée du Viroin.

Le bâtiment comporte, au rez-de-chaussée, une salle de travaux pratiques avec 10 tables de travail et 20 chaises, un tableau blanc pour marqueurs à sec et un vidéo projecteur LCD.



Le matériel optique disponible se compose de trois binoculaires **Euromex** SB1902 avec zoom 7 à 45x, 9 binoculaires **Euromex** SB1402-ED, un microscope, un binoculaire **Wild Heerburg** (64/160/400), un microscope **Leica** DM750 (40/100/400/1000) avec caméra ICC50 (HD 3MP.), un bain à ultra-sons et divers petits matériels.

La riche bibliothèque, surtout bryologique, est aussi accessible aux stagiaires. Une connexion internet est disponible.

Un coin cuisine propose un frigo, 2 taques de cuisson, évier inox, cafetière électrique, bouilloire électrique. Toilette.

À l'étage se trouve l'important herbier bryologique qui était géré par Philippe De Zuttere et d'autres herbiers obtenus auprès d'autres bryologues.

Une chambre pour 1, 2 ou 3 stagiaires désireux de passer une ou plusieurs nuits, ainsi qu'une salle de bains avec douche, lavabo et WC sont disponibles. Le bâtiment est équipé du chauffage central, l'éclairage LED a été privilégié et les diverses normes de sécurité sont respectées.

Les stagiaires résidant à la maison de la bryologie peuvent aussi, éventuellement, obtenir des repas et loger au Centre Marie-Victorin lorsque des stages sont organisés au même moment et à la condition absolument indispensable de prévenir : Muriel Henry (060 39 11 80, cnbeducation@skynet.be) au moins 8 jours avant leur séjour.



Pour tous renseignements et réservations :

Camille CASSIMANS
060 77 00 94 - 0477 55 73 25
nowellia@skynet.be

AVIS DE RECHERCHE

Participez à l'enquête sur la punaise diabolique



Une enquête à l'initiative des Cercles des Naturalistes de Belgique
et coordonnée par le Centre Marie-Victorin (CMV)



L'introduction d'insectes allochtones est un phénomène mondial croissant, particulièrement dans les pays soumis à des échanges commerciaux internationaux intenses. Il s'agit de l'une des plus importantes menaces de la biodiversité, pouvant également nuire à la santé publique et ayant des impacts négatifs sur l'économie.

En Europe, jusqu'en 2010, 48 espèces envahissantes de punaises (Hemiptera : Heteroptera) s'y sont implantées durablement, dont une vingtaine est actuellement connue de Belgique.

Il est venu le temps d'une autre espèce de punaise exotique envahissante : la punaise diabolique (*Halyomorpha halys*). Sa présence en Belgique depuis 2011 rend vraisemblable son extension future. À l'heure actuelle, elle est connue de trois localités très éloignées les unes des autres.

Originaire d'Asie, elle est déjà bien établie dans plusieurs pays européens depuis 2004, et sa progression en Europe semble rapide.

Polyphage, elle se nourrit de toutes sortes de végétaux, aussi bien des légumes que diverses essences arborées, notamment des fruitiers. Pour cette raison, elle est crainte en tant que ravageur, ses capacités de nuisance pour de nombreuses cultures (arboriculture, viticulture, maraîchage...) étant réelles.

Attention ! Cette espèce ressemble beaucoup à la punaise nébuleuse (*Rhaphigaster nebulosa*), naturellement présente chez nous, dont elle partage certaines mœurs, tels le regroupement hivernal dans les habitations et la taille (15 à 20 mm). Les critères qui permettent de distinguer ces deux punaises sont illustrés ci-contre, sur base de l'article paru dans le Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie 154 (2018).

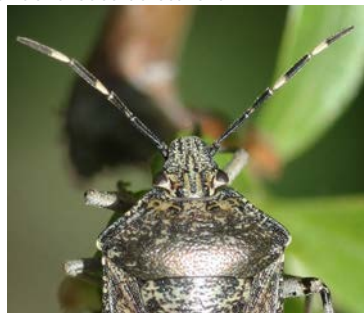


Comparaison morphologique des critères diagnostiques entre la punaise diabolique et la punaise nébuleuse

Punaise diabolique

Punaise nébuleuse

Forme de la tête et coloration du pronotum et de la base du scutellum



Position, taille et nombre d'anneaux blancs sur l'antenne



Ornementation du sternite abdominal III



Type de taches sur la membrane hémélytrale



Forme des taches claires du connexivum



Couleur du tarse postérieur



Pourquoi une enquête sur la punaise diabolique ?

Pour trois raisons principales : détecter, surveiller et contrôler la propagation de la punaise diabolique. L'appel qui est lancé permettra aussi d'avoir une vue à grande échelle de sa présence, en particulier dans les propriétés privées.

Où et quand rencontrer la punaise diabolique ?

À la fin de l'automne, les adultes se regroupent à proximité des bâtiments et y pénètrent éventuellement pour passer l'hiver, avec une nette préférence pour les étages supérieurs. Ce phénomène d'agrégation est indépendant des températures mais est initié par le raccourcissement de la photopériode et dirigé par des éléments olfactifs et/ou tactiles.

Participez à l'enquête citoyenne

Vous pouvez contribuer à améliorer les connaissances sur cet insecte invasif en signalant toute observation à cnbclaerebout@cnbnat.be ou en la mettant en ligne directement sur le site des CNB, même en cas de doute dans l'identification.

www.cercles-naturalistes.be/punaise-diabolique

Une photo, un lieu et une date sont obligatoires

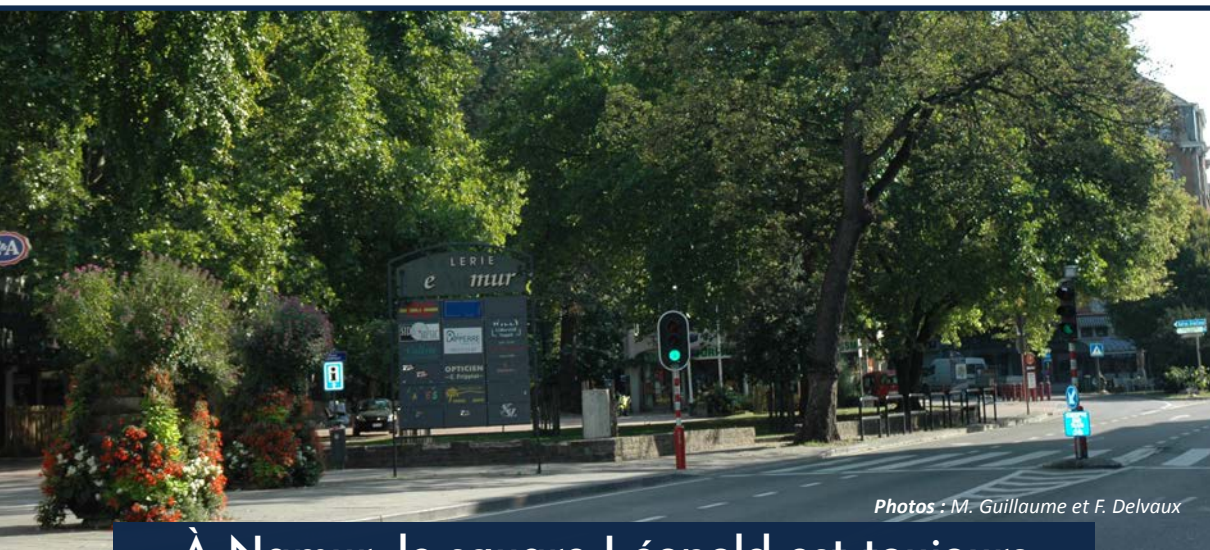
Merci pour votre collaboration !

Stéphane Claerebout (cnbclaerebout@cnbnat.be)

Éco-pédagogue aux Cercles des Naturalistes de Belgique, Centre Marie-Victorin

INFORMATIONS IMPORTANTES

1. À partir de 2020, les activités que nous organisons à Mundo-N seront déplacées à Floriffoux dans les installations de la Croix Bleue (auditoire confortable, grand parking, gare SNCB à Floreffe).
2. En 2020, à partir de mars, les soirées de formations du mardi seront consacrées à **L'ÉCO-ÉTHOLOGIE**. Les précisions seront données dans «l'Erable 4/2019» ou sur notre site internet à partir de novembre.



Photos : M. Guillaume et F. Delvaux

À Namur, le square Léopold est toujours menacé d'une bien triste transformation

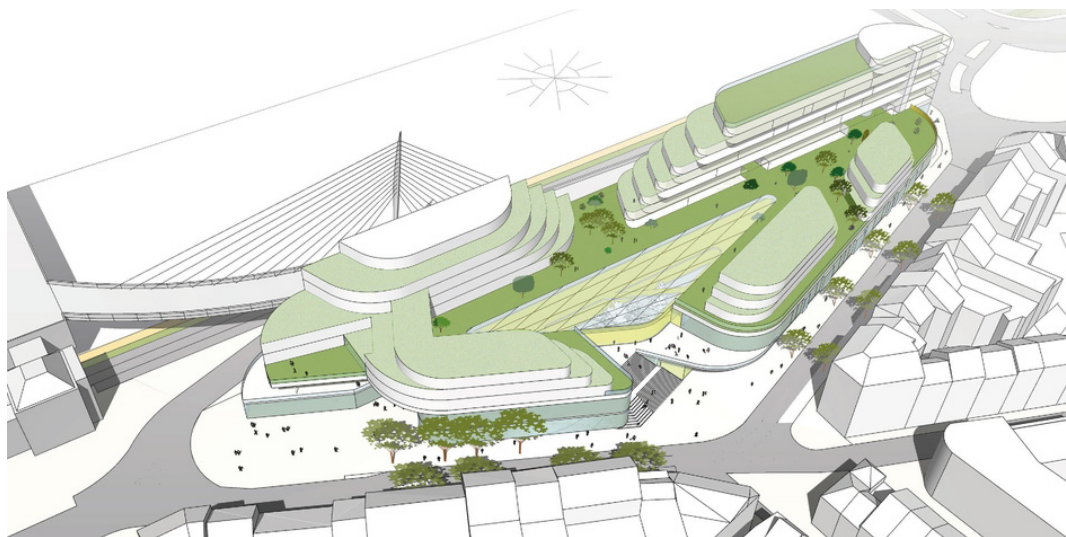


Square Léopold vue de l'intérieur

Début 2012, nous parvenait à l'oreille l'annonce de la construction d'un centre commercial sur l'emplacement d'un espace public arboré dénommé « square Léopold » et situé avenue de la gare et rue Borgnet à Namur.

Pour ceux qui ne situent pas cet endroit, il se trouve à côté du magasin C&A à plus ou moins 150 m de la sortie sud de la gare de chemin de fer. Réaction atterrée du naturaliste que je suis depuis toujours. Mais comme il n'est jamais bon de s'emballer et de courir seul devant, quelques personnes décident de tester l'opinion de la population sur le sujet et de voir si notre « étonnement » est partagé en lançant une pétition.

Depuis cette époque, bien des choses se sont passées : cette pétition (13 000 signatures), une interpellation au conseil communal, une consultation



Plan du futur projet visant à remplacer le square Léopold.

populaire (25 000 participants), divers comités de conciliation (bidon).

Pour quel résultat ? Aucun actuellement !

Après la faillite de deux promoteurs, la société Besix qui est aujourd'hui à la tête du projet propose une implantation qui éradique tout le parc en ne proposant comme alternative que quelques toitures végétalisées et quelques plantes en pot... sur le toit du second niveau.

Mais de quoi s'agit-il ? D'un espace public arboré de 55 ares situé en plein cœur de la ville et dans lequel on retrouve des arbres majestueux tels que tilleuls, platanes, ormes, chênes, hêtres, érables dont la plupart culminent à plus de 20m de hauteur.

L'inventaire ornithologique y aura permis de recenser la présence du pinson des arbres, du verdier d'Europe, du moineau domestique et d'une colonie de corbeaux freux (29 nids en 2018).

Le piétinement du sol et l'ombrage des grands arbres ne permet pas l'implantation d'une strate herbacée intéressante.

Mais pourquoi donc consacrer tant de temps et d'énergie à la défense de cet espace ?

Les raisons en sont multiples et l'actualité climatique et environnementale est venue encore renforcer notre volonté d'aboutir.

Tout d'abord parce qu'il est quasi unique dans le centre d'une ville qui ne propose plus que des espaces publics minéralisés plantés d'arbres rachitiques que les températures extrêmes que nous connaissons les rendent quasi invivables.

Ensuite, parce que même si l'espace ne présente pas d'espèces rares ou vulnérables, toute végétation est un havre potentiel pour une biodiversité mise à mal de manière inquiétante : 70 % de biodiversité perdue en seulement 40 ans.

Les étés très chauds précédents et celui de cette année ont eu des effets négatifs considérables sur la strate arboricole de notre région : épicéas scoly-



square Léopold vue de l'intérieur.

tés, chancre bactérien des marronniers, chalarose du frêne, dégâts causés par le stress hydrique du chêne et plus récemment celui du hêtre laissent présager un avenir sombre pour nos espèces indigènes. Une anticipation des phénomènes de disparition s'avère indispensable et tout arbre en bonne santé se doit d'être préservé.

À Namur, la végétation a déjà payé un lourd tribut à la densification urbaine : le square d'Omalius, les alignements du Boulevard Cauchy, le site du Grognon... pour ne citer que ceux-là.

Les promesses de replantation en compensation sont légion mais la plupart des plantations réalisées ces dernières années en milieu « hostile » (volume de plantation réduit, présence d'impétrants, travaux de terrassement, tassement du sol, incivilités...) n'ont abouti qu'à des sujets rachitiques incapables de jouer le rôle joué par les grandes ramures des arbres existants.

Le projet de construction sur le site du square Léopold ne propose, quant à lui, que des plantations sur le toit du second niveau et des terrasses végétalisées.

L'actualité médiatique regorge d'initiatives de replantation massive des centres urbains, voire de déminéralisation de certains sites pour permettre une verdurisation (cours d'écoles, places

publiques...). Ces actions sont présentées comme une des solutions possibles au maintien d'une température supportable en centre ville mais aussi comme facteur de rétablissement d'un minimum de biodiversité.

Mais l'arbre joue bien d'autres rôles : producteur d'oxygène, purificateur de l'air, synonyme de diversité biologique, moyen de lutte contre l'érosion du sol, régulateur de température, protecteur contre le bruit, zone refuge pour les citadins... sont autant de raisons supplémentaires de militer pour leur protection.

C'est ce que nous faisons depuis 7 ans : faire prendre conscience de l'urgence d'inverser le processus de désertification végétale des centres urbains.

Le cas de Namur est à, bien des titres, d'une extrême symbolique et justifie qu'aujourd'hui de plus en plus d'associations se joignent à la campagne pour sa préservation : le choix d'un autre mode de consommation plus responsable qui fait la part belle aux productions locales moins énergivores, les aménagements urbains qui laissent une place à la nature et la prise en considération d'une opinion citoyenne qui réclame des changements radicaux en faveur de l'environnement.

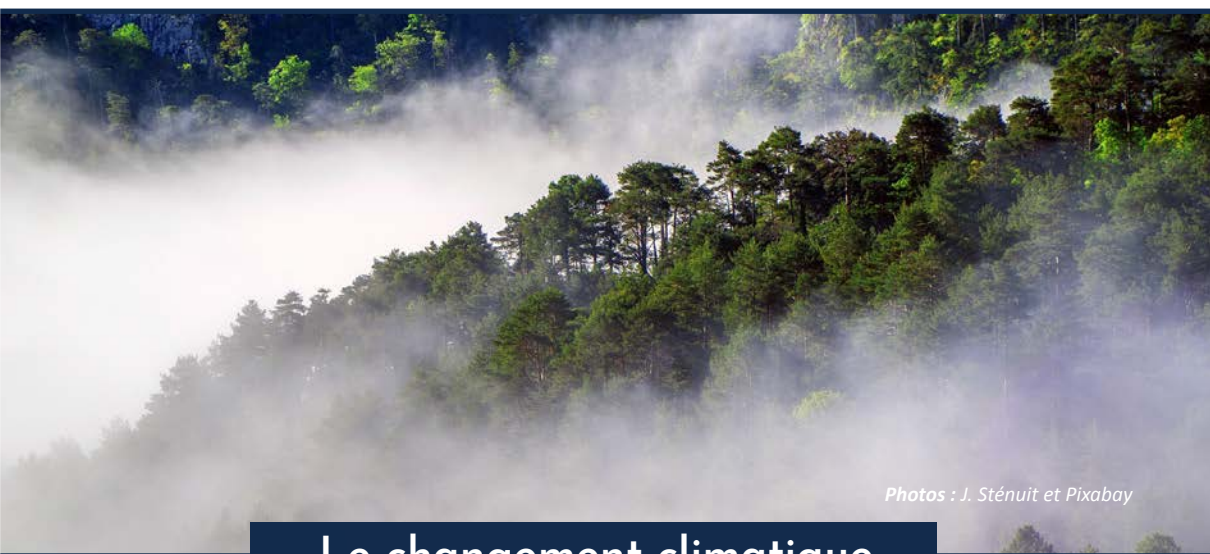
C'est ce à quoi nous nous sommes engagés depuis 2012.



Soutien au square Léopold de Namur :

www.facebook.com/NamurParcLeopold

www.namurparcleopold.be



Photos : J. Sténuit et Pixabay

Le changement climatique

HISTORIQUE

Depuis une trentaine d'années, les climatologues nous annoncent les prévisions du changement climatique. La fréquence accrue des dérèglements catastrophiques tels périodes de sécheresse, souffrances des arbres, incendies de forêts, les canicules, les ouragans...

C'est en 1990 qu'était publié le premier rapport du GIEC, signalant que le réchauffement du système climatique est évident et que depuis les années 1950, beaucoup de changements observés sont sans précédent depuis des décennies, voire des millénaires. Les émissions dues aux activités humaines accroissent la concentration dans l'atmosphère des gaz à effet de serre, intensifiant le réchauffement général de la surface terrestre.

En 1997, on espérait que le protocole de Kyoto pourrait enclencher une dynamique positive pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

En 2006, le film d'Al Gore, « Une vérité qui dérange », avait tenté de sensibiliser les américains à l'urgence de changer nos modes de vie. Dans un nouveau film, « Une suite qui dérange », réalisé 12 ans plus tard, Al Gore ne peut que constater que tout ce qu'il avait prévu est arrivé : impacts sur la biodiversité, la santé, l'agriculture, le niveau des mers, les migrations humaines...qui sont des risques susceptibles d'entraîner de grandes crises économiques, sociales (les pays pauvres sont les plus vulnérables) et migratoires.

Après l'été 2018, durant lequel des records de chaleur ont été battus, Jean-Pascal van Ypersele, climatologue du GIEC, a déclaré que le doute n'était plus permis : « cette vague de chaleur est directement due au réchauffement climatique ».

RECHERCHE DES CAUSES

- L'accroissement des principaux gaz à effet de serre CO_2 , CH_4 , N_2O , les gaz pour réfrigérateur.
- Le gaspillage des ressources.
- La surconsommation d'énergie (pour le chauffage, la réfrigération... pour les transports, voitures individuelles...).
- La surconsommation de nourriture (surproduction avec gaspillage, surproduction d'aliments pour bétail, surconsommation de viande...).

QUE FAIRE POUR LIMITER LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE ?

- Lutter contre le gaspillage d'énergie qui est considérable.
- Moins de consommation d'électricité.
- Limiter nos déplacements énergivores et développer les transports en commun.
- Modifier notre mode de consommation, manger moins, bio et local.
- Diminuer nos déchets (tri, recyclage), éviter les emballages inutiles en achetant des articles en vrac...

En septembre 2018, un sommet sur le climat organisé à San Francisco a entraîné une nouvelle mobilisation: des villes, des régions, des entreprises et des ONG ont décidé de relancer la dynamique de l'Accord de Paris. Une centaine des grandes villes des cinq continents se sont engagées à arriver à zéro carbone d'ici 2050, en agissant sur l'efficacité énergétique, l'éclairage, les transports en commun, les déchets, l'alimentation, l'isolation des bâtiments, la restauration des écosystèmes...

En septembre 2018 sort également le film «Après-demain» de Cyril Dion.

Le 8 octobre 2018, le dernier rapport du GIEC a dénoncé un «big bang écologique». «L'atmosphère et l'océan se sont réchauffés, la couverture de neige et de glace a diminué, le niveau des mers s'est élevé et les concentrations des gaz à effet de serre ont augmenté».

Le point positif est que nous avons encore une chance de limiter la hausse des températures en dessous de 1,5°C, mais les ambitions doivent être revues à la hausse.

Dans le cadre de la Convention des Maires (*1) et du programme Pollec (*2), de nombreuses communes wallonnes ont déjà mis en place un plan d'actions climat-énergie, et notamment mis en place un

réseau performant de mobilité alternative, susceptible d'entamer un véritable changement dans les modes de déplacements et de diminuer l'usage de la voiture.

(*1) La Convention des Maires : la Convention des Maires pour le climat et l'énergie, lancée en 2008, est une initiative de la communauté européenne, invitant les communes d'Europe et leurs citoyens à s'engager, sur base volontaire, à dépasser les objectifs fixés par le paquet européen «3X20 en 2020», à savoir, réduire de 20% la consommation d'énergie, diminuer de 20% les émissions de gaz à effet de serre et produire 20% d'énergie à partir de sources renouvelables à l'horizon 2020. À la fin 2018, la Convention des Maires compte plus de 7750 signataires (villes, communes et collectivités territoriales). En Wallonie, plus de 200 communes ont signé la Convention des Maires.

(*2) Le programme POLLEC : Politique Locale Énergie-Climat (S.P.W.).

LES PRINCIPAUX GAZ À EFFET DE SERRE

Comparaison

Si nous considérons la contribution à l'effet de serre du CO_2 (produit par les combustions et les transports) = 1, l'élevage intensif y contribue 25 fois plus par la production de CH_4 et 298 fois plus par la production de N_2O . Les industries et la réfrigération y contribuent 10900 fois plus par la production du CFC-12 (actuellement interdit) et 1810 fois plus par la production de HCFC-22 (qui remplace le CFC-12).

L'augmentation de la production des gaz à effet de serre entraîne un réchauffement global du climat.

CONCLUSION

- Périodes de sécheresse avec souffrance des arbres (tel le hêtre), incendies de forêts.
- Modification ou disparition des habitats (récifs coralliens, forêts, tourbières- libérant alors leur méthane-, régions côtières inondées...).
- Migration des espèces vers le nord ou en altitude (ex le hêtre : 65% des essences en forêt de Soignes)
- Les espèces les moins mobiles sont piégées.
- Les espèces exotiques sont les plus envahissantes.
- Érosion de la biodiversité.
- Conséquences négatives pour l'agriculture, notamment la culture fruitière...



- La fréquence des ouragans, des tornades, telle celle de Pétange et Bascharage, au grand-duché de Luxembourg, le 6 août 2019 (vents de 130 km/h, 19 blessés, gros dégâts), puis la tornade aux Pays-Bas, le typhon Lekima en Chine, avec de nombreux morts.

LES MARCHES POUR LE CLIMAT À BRUXELLES

- 2 décembre 2018 : grande marche pour le climat à Bruxelles, 95 000 personnes.
- 24 janvier 2019 : marche du jeudi des jeunes, 35 000 participants.
- 27 janvier 2019 : Bruxelles, deuxième grande marche pour le climat environ 80 000 personnes.
- Chaque jeudi, marches organisées par les jeunes pour demander aux décideurs politiques de mettre en œuvre des projets forts pour le climat.
- 21 février 2019 : 7^e marche des jeunes pour le climat avec présence de Greta Thunberg.
- 15 mars 2019 : grève mondiale des jeunes pour le climat et contre l'érosion de la biodiversité.
- 31 mars 2019 : grande marche pour le climat à Bruxelles.

Greta Thunberg est âgée de 16 ans. Dans son livre « Rejoignez-nous, grève pour le climat 2019 », elle s'étonne et ne peut comprendre que les adultes qui nous gouvernent ne bougent pas alors que la planète et l'Humanité sont en danger de survie dans un délai rapproché.

Elle dit : « Comme le GIEC l'a récemment démontré, limiter le réchauffement global à 1,5°C aurait des effets considérables sur le climat.

Mais personne n'en parle...

Comme personne ne parle du fait que nous sommes en train de vivre la sixième extinction de masse des espèces : jusqu'à 200 espèces disparaissent chaque jour (vitesse d'extinction de 1000 à 10000 fois supérieure à la normale)... du fait de l'Homme.

Sommes-nous en train d'engendrer une extinction de masse en toute connaissance de cause ? Trop peu de personnes parlent de ce sujet !

Nous avons besoin d'action. Quand on commence à agir, l'espoir est partout ! Tout doit changer et cela doit commencer aujourd'hui !

À vous tous de décider de regarder ailleurs parce que vous êtes plus effrayés par les changements nécessaires pour remédier à la catastrophe climatique que par la catastrophe climatique elle-même...

Il n'y a pas pire que votre silence.

Le futur de toutes les générations à venir repose sur vos épaules, nos vies sont entre vos mains.

Selon le GIEC, il ne reste que 12 ans avant de ne plus pouvoir réparer nos erreurs.

Nous devons changer à peu près tout dans nos sociétés.

Le mois dernier, le secrétaire général de l'ONU a annoncé que nous avons jusqu'à 2020 pour changer notre trajectoire et inverser la courbe des émissions pour respecter l'accord de Paris.

Des dizaines de milliers d'enfants ont fait la grève pour le climat dans les rues de Bruxelles et Paris. Des centaines de milliers font de même partout dans le monde : « nous sommes en grève de l'école parce que nous, nous avons fait nos devoirs ».

Nous devons commencer à vivre dans les limites de ce que la planète propose, à nous concentrer sur les questions d'équité et prendre quelques pas de recul au nom de la vie des différentes espèces. Il faut que nous protégions la biosphère, l'air, les forêts, la terre.

Écoutez la science : parce que si tout le monde écoutait les scientifiques et les faits auxquels je me réfère tout le temps, personne n'aurait à m'écouter moi ou les centaines de milliers d'enfants en grève de l'école pour le climat, partout dans le monde.

Cela ne devrait pas être aux enfants de faire cela mais votre attitude ne laisse pas le choix et nous pensons qu'il faut continuer ».

Pour Nicolas Hulot, « transition écologique, quelle solution pour demain ? », (Le Soir, 19/06/2019,

conférence-débat), « on est sur le point de basculer et tout est encore possible ».

« Il faut volonté et intelligence collective. On sera tous gagnants ou tous perdants. Aucun statut ne protégera contre les conséquences et la crise écologique, économique et sociale. Elle deviendra une crise systémique ».

Tout est encore possible !

Décrétons l'urgence !

« L'habitabilité de la planète est en jeu. Or, on interdit de s'interroger sur les dogmes économiques », déplore Hulot. « Il faut convaincre autour de soi, mobiliser la population ».

Mais le temps presse, « dix années encore pour réduire de moitié nos émissions de gaz à effet de serre », rappelle Pierre Larroustourou.

« Que la société civile devienne un souffle irrésistible et qu'elle donne des ailes aux politiques » (Céline Tellier, Inter-Environnement Wallonie).

« On est à un point particulier de l'histoire du monde » avertit Hulot, « le monde de demain sera radicalement différent ».

EN CONCLUSION

Nos associations de conservation de la nature et de l'environnement sont désormais mobilisées prioritairement pour participer à la lutte pour le climat et la survie des espèces, dont l'Homme, en coordonnant leurs actions, en suivant les conseils scientifiques des spécialistes du climat et en collaboration avec les mouvements des jeunes pour le climat.

Références

HUON F., 2014. – *Le changement climatique* - Revue L'Érable N°4, p. 9-12

MORISSENS D., 2018. – *Climat : demain, après-demain ? Non, c'est maintenant qu'il faut agir*, Lasne nature.

KERO, – 2018-2019. *Rejoignez-nous, grève pour le climat*. Greta Thunberg, Editions Calman-Lavy.

Climat : l'appel des 90 experts. Ils soutiennent l'idée « sans réserve » d'une révision de la constitution pour le climat. Les jeunes poursuivent leurs manifestations pour une politique climatique plus ambitieuse. « Les politiques ne nous ont pas compris... ».

CRAHAY J., HULOT N., LARROUTOUROU P., MUELENAERE M., et TELLIER C. – 2019. *On est sur le point de basculer et tout est encore possible*, Conférence-débat, Le Soir - 19 Juin 2019.

IN MEMORIAM

C'est avec tristesse que nous vous annonçons les décès de

Jacques De SLOOVER

(1932 – 2019)

Monsieur De Sloover était Professeur émérite de l'Université Catholique de Louvain. Éminent botaniste, il nous avait aidé à la mise sur pied de nos stages de lichénologie au Centre Marie-Victorin.

Nous présentons nos plus sincères condoléances à sa famille et ses Collègues de l'Université.

et d'

Albert ÉTIENNE

(1925 – 2019)

Monsieur Étienne était un naturaliste et guide-nature intervenant régulièrement dans notre section La Trientale et au Cercle Culturel Marie-Anne Libert. Il avait participé à plusieurs de nos voyages d'étude en compagnie de son épouse. Il était aussi considéré comme le chantre de la Fagne, notamment par ses nombreuses toiles illustrant les paysages fagnards.

Nous réitérons à la famille, et en particulier à Jeannine, nos plus sincères condoléances.

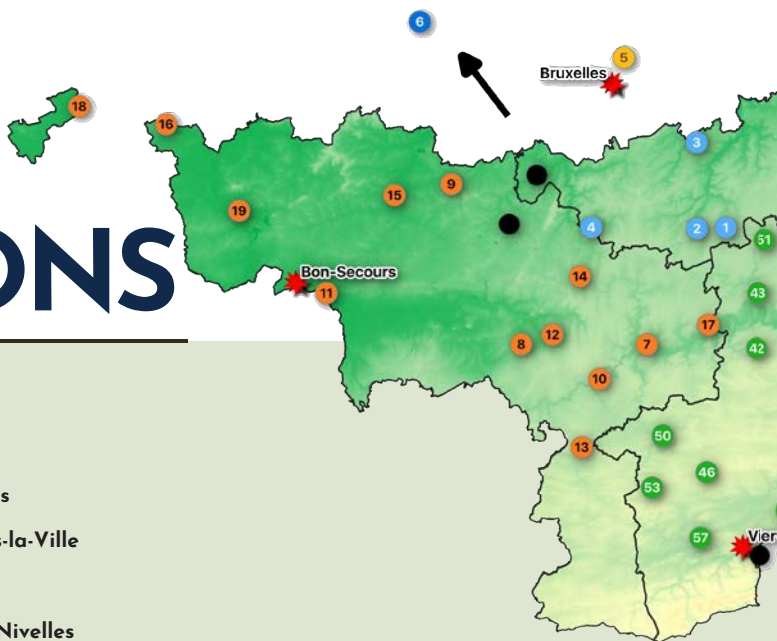
POUR NOS MEMBRES INFORMATION IMPORTANTE

Afin de faciliter la gestion de l'association, nous nous permettons d'insister sur l'utilisation des courriels suivants en fonction de vos demandes :

1. Secrétariat général, demande de renseignements relatifs à notre association, contacts avec le président, toutes demandes ayant un caractère général... utilisez uniquement : cnbcmv@skynet.be
2. En ce qui concerne les cotisations, cartes de membre, changement d'adresse, «L'Érable» non reçu... utilisez uniquement : cnbcotisations@cnnat.be
3. Les demandes de séjours en classes de découverte, réservations de chambres au Coup de Cœur (Maison Jacques Duvigneaud), utilisez uniquement : cnbeducation@skynet.be
4. Les demandes relatives aux stages, leçons de nature, formations de guides-nature, visites thématiques... utilisez uniquement : cnbformations@gmail.com

Nous vous remercions de votre compréhension.

NOS SECTIONS



BRABANT WALLON

- 1 CJN GENTINNES - Gentinnes
- 2 BRABANT WALLON - Villers-la-Ville
- 3 LES DRYADES - Rixensart
- 4 NIVEROLLE - MOUQUET - Nivelles
- 5 CERCLE DES GUIDES-NATURE DU BRABANT

FLANDRE OCCIDENTALE

- 6 CÔTE ET MER DU NORD

HAINAUT

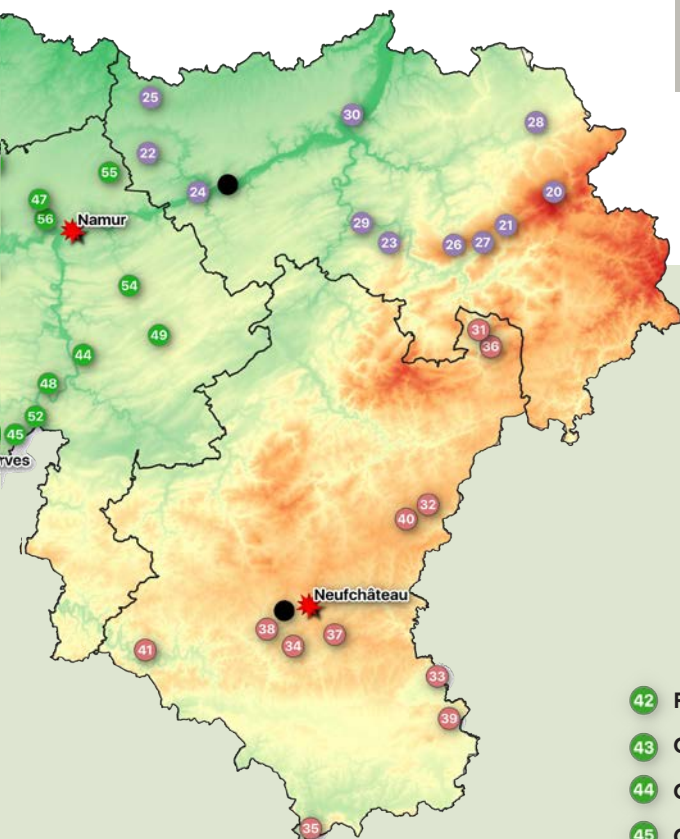
- 7 LES SAULES - Sambreville
- 8 LES SANSONNETS - Estinnes
- 9 ENTRE DENDRE ET SENNE - Silly
- 10 HAUTE-SAMBRE ET CHARLEROI
- 11 L'HELLÉBORE - Bon-Secours
- 12 LA CHARBONNIÈRE - Binche
- 13 LA MOLÈNE - Beaumont
- 14 LA VERDINIE - Manage - La Louvière
- 15 LES ÉCUREUILS - Ath
- 16 LES FICHAUX - Mouscron
- 17 CJN ÉCOLE BUISSONNIÈRE - Mont-sur-Marchienne
- 18 LYS-NATURE - Comines-Warneton
- 19 TOURNAISIS - Tournai

LIÈGE

- 20 ARNICA-HAUTES FAGNES - Malmédy
- 21 ATTIRE D'AILES - Sart Tilman
- 22 LA BURDINALE - Burdinne
- 23 L'ARONDE - Olne
- 24 LA MERCURIALE - Huy
- 25 LES BRUANTS - Hannut
- 26 LES JOIE-ÉLETES - Spa
- 27 LES SOURCES - Spa
- 28 NATURE4YOU - Eupen
- 29 OURTHE-AMBLÈVE - Oneux
- 30 LIÈGE - Liège

LÉGENDE

- 1 Sections C.N.B.
- ☀ Centres de formation de Guides-nature®
- 1 Centres permanents et bureaux C.N.B.



LUXEMBOURG

- 31 CJN RANGERS-TRIENTALE - Vielsalm
- 32 CJN SEC. REG. DU PAYS DE BASTOGNE - Bastogne
- 33 ATELIER ORNITHO-NATURE - Attert
- 34 CENTRE ARDENNE - Grapfontaine
- 35 GAUME NATURE - Virton
- 36 LA TRIENTALE - Vielsalm
- 37 LE TRITON - Grapfontaine
- 38 OBSERVATOIRE D'ASTRO. ET DE NATURE
- 39 ARLON - Arlon
- 40 REG. DU PAYS DE BASTOGNE - Bastogne
- 41 SEMOIS - Bouillon

NAMUR

- 42 FOSSES-LA-VILLE - Fosses-la-Ville
- 43 CJN LA SALAMANDRE SAMBRE ORNEAU - Spy
- 44 CJN LES ROITELETS - Dinant
- 45 CJN VAUTIERNE - Doische
- 46 CHINELLE-HERMETON - Philippeville
- 47 ENTRE HOUYOUX ET MEHAIGNE - La Bruyère
- 48 HAUTE-MEUSE - Hastière
- 49 LA CHABOTTE - Ciney
- 50 LA NOCTULE - Walcourt
- 51 LA SALAMANDRE SAMBRE ORNEAU
- 52 LE COLMY - Agimont
- 53 LACS DE L'EAU D'HEURE - Cerfontaine
- 54 LE DIABLE VAUVERT - Assesse
- 55 LES FRÊNES - Fernelmont
- 56 LES SITTELLES - Namur
- 57 LE VIROINVOL - Couvin - Viroinval



FÊTE DE LA NATURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Ecosite de la Vallée du Viroin

**ENTRÉE
GRATUITE**

21 et 22
septembre
2019

EXPOSITIONS

de champignons des bois, de cucurbitacées,...

EXCURSIONS

patrimoniales

ANIMATIONS

pour jeunes et adultes

Petite restauration

Renseignements :

Centre Marie-Victorin
Rue des Écoles 21, 5670 Vierves-sur-Viroin
Tél. : 060 39 98 78
Courriel : cnbmv@skynet.be

 Retrouvez-nous sur : www.cercles-naturalistes.be

Visites pour les écoles, le lundi 23 septembre. Réservation obligatoire au 060 39 98 78

En collaboration avec : l'Administration communale de Viervinval - Le Centre d'Ecologie Appliquée du Hainaut asbl

