

# le jouet du vent

## ÉDITORIAL

Le Conservatoire botanique national de Bailleul est une structure scientifique et technique reconnue d'importance majeure dans le domaine de la biodiversité végétale. Cette reconnaissance s'appuie sur une équipe de personnes de très haut niveau dans des domaines variés : botanique, phytosociologie bien entendu, mais également informatique, gestion de données, saisie, cartographie, documentation, pédagogie, animation de réseaux, conception de documents, comptabilité, gestion d'équipe et d'entreprise... Bref, un important vivier en perpétuel mouvement et progrès, qui se forme en permanence pour améliorer sans cesse son niveau d'expertise en bénéfice de tous les acteurs et de la société en général.

Le précédent agrément du Conservatoire botanique national de Bailleul devait s'achever en juillet 2020, mais du fait de l'émergence probable d'un Conservatoire botanique national en Normandie (territoire actuellement partagé avec le Conservatoire botanique national de Brest), l'agrément a été prorogé jusqu'en juillet 2023. Toutefois, début 2020, une réflexion avait déjà été engagée sur nos orientations scientifiques à dix ans et avait pu être validée par le Conseil scientifique. Il est vite apparu que cette feuille de route de « contenu » scientifique n'était pas viable sans un « contenant », c'est-à-dire un projet d'établissement. Par ailleurs, les difficultés financières connues ces dernières années, ainsi que les perspectives de renouvellement des conventions pluriannuelles d'objectifs avec un grand nombre de partenaires financiers, invitaient à redéfinir un projet cohérent et viable financièrement. C'est la raison pour laquelle nous nous sommes engagés depuis l'automne 2020 à rédiger un business plan que nous allons partager et valider avec les principaux financeurs à l'automne 2021. Ce business plan fait d'ores et déjà ressortir que l'expertise pointue qui fait la force du CBNBL repose sur la connaissance sans laquelle l'ensemble des autres activités et missions ne seraient pas possibles à terme. Il faut donc considérer la connaissance comme un investissement permanent à maintenir pour assurer l'avenir de la structure et pour maintenir les exigences en termes de besoins

et de qualité exigée par l'ensemble de nos partenaires. Il apparaît également que les actions relatives à la conservation de la flore menacée doivent être renforcées de manière substantielle pour répondre aux enjeux de la biodiversité régionale, dans des territoires fortement anthropisés et eux aussi soumis aux aléas des changements climatiques. Enfin, l'éducation à la biodiversité végétale est également un axe fort du projet du Conservatoire puisqu'un développement est envisagé, tout en recherchant des modèles de financements alternatifs.



Lin de Leo (*Linum leonii*) © J.-C. HAUGUEL

Gageons que selon ces nouvelles dispositions, permettant la mise en place d'un projet partenarial commun et renforcé soutenu par la DREAL Hauts-de-France, l'Office français de la biodiversité, la Région Hauts-de-France, les Départements du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Aisne, de l'Oise, de la Somme, de la Ville de Bailleul et des Agences de l'eau Artois-Picardie et Seine-Normandie, le Conservatoire botanique national de Bailleul s'assurera un avenir renforcé au bénéfice de la biodiversité régionale, de ses acteurs de l'environnement et plus généralement auprès de l'ensemble de la population.

Michèle LEGRAND  
Conseillère municipale  
Présidente par intérim du Conservatoire  
botanique national de Bailleul

# SOMMAIRE

## p. 1 ÉDITORIAL

## FLORE ET VÉGÉTATIONS

- p. 3 Découvertes et curiosités
- p. 6 La Végétation du nord de la France, nouvel ouvrage de référence du CBNBL
- p. 7 CarHAB se déploie dans les départements de la Somme et du Pas-de-Calais en 2021
- p. 8 Un Plan d'action en faveur des pelouses calcaires des Hauts-de-France
- p. 9 Une contribution de gestion de la zone RAMSAR des vallées-tourbières de la Somme et de l'Avre
- p. 10 Les Characées des marais de Sacy (Oise) : une richesse exceptionnelle pour le nord de la France
- p. 10 Proposer des pistes d'adaptation forestière en forêt de Chantilly
- p. 11 Comme des Characées dans l'eau
- p. 11 Partenariat entre le CBNBL et le Jardin des plantes de Rouen en faveur de la biodiversité des cours d'eau

## CONSERVATION DE LA FLORE SAUVAGE ET DES HABITATS

- p. 12 Life Anthropofens : les récoltes et la multiplication *ex-situ* d'espèces menacées pour la réintroduction en Lorraine belge

## INFORMATIONS

- p. 13 Partenariat avec le Jardin des plantes de Rouen : retour sur les actions 2020
- p. 13 Modernisation de l'accès à la connaissance sur la biodiversité végétale de Picardie - Phase 3
- p. 14 C'est à la bibliothèque

## ÉDUCATION ET FORMATION

- p. 15 Rendez-vous avec l'environnement en Flandre intérieure
- p. 15 Des formations sur la détermination des arbres et arbustes indigènes pour Pas-de-Calais Habitat
- p. 16 "Émulsion botanique" : des portes ouvertes sous le signe des plantes sauvages comestibles



# DÉCOUVERTES ET CURIOSITÉS

## HAUTS-DE-FRANCE

### Découverte de *Schoenoplectus pungens* (Vahl) Palla à Saint-Quentin-en-Tourmont (Somme)

Le 24 juillet 2020, une partie de l'équipe picarde du CBNBL en compagnie du Syndicat mixte Baie de Somme - Grand Littoral Picard a eu le plaisir de découvrir deux stations considérables de Scirpe piquant (*Schoenoplectus pungens*) dans le célèbre parc ornithologique du Marquenterre. Cette observation, dans la commune de Saint-Quentin-en-Tourmont (Somme), représente une redécouverte de l'espèce 114 ans après sa dernière mention dans les Hauts-de-France et 154 ans après sa dernière observation sur cette commune du nord de la baie de Somme.

La présence de l'espèce en quatre stations distinctes, totalisant plusieurs milliers d'individus, nous permet d'être confiants dans la pérennisation de l'espèce sur le site. A l'avenir, il serait intéressant de rester attentif à la dynamique de ce scirpe (d'affinité méridionale), qui pourrait, au regard des changements globaux, apparaître sur d'autres sites littoraux du nord de la France.

Rédaction : R. COULOMBEL



*Schoenoplectus pungens* dans le parc ornithologique du Marquenterre (Somme). © R. COULOMBEL, juillet 2020.

### *Lycopsis orientalis* L.

Le Buglosse oriental (*Lycopsis orientalis* L.) est une espèce dont l'aire de répartition est à la fois sud-est européenne et ouest asiatique. Plusieurs pieds ont été observés au printemps 2020 dans une friche crayeuse du sud-ouest de l'agglomération amiénoise. Le port de cette espèce est plus élancé et sa floraison plus précoce que chez *L. arvensis*. Pressentie par J.-R. WATTEZ, l'identification de l'espèce a été confirmée par C. REVEILLARD à l'Herbier du Muséum national d'histoire naturelle de Paris. Sa présence en Hauts-de-France et en Normandie semble n'avoir pas été signalée jusqu'à ce jour. L'avenir de cette plante dans le secteur concerné est incertain car celui-ci est en cours d'urbanisation. Des akènes ont été transmis au Conservatoire afin que cette plante soit conservée.



*Lycopsis orientalis* dans une friche crayeuse (Somme). © J.-R. WATTEZ

Découverte et rédaction : J.-R. WATTEZ

## HAUTS-DE-FRANCE

*Lathyrus hirsutus* L.

Signalé par RIGAUX (1877) et repris par MASCLEF (1886), à Hesdin-l'Abbé, près de Boulogne, récolté par J.-R. WATTEZ dans le sud du Pas-de-Calais à Orville, la Gesse hérissée (*Lathyrus hirsutus*) est considérée :

- comme rare et vulnérable dans le Livre rouge de la flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (2001) ;
- et comme très rare et vulnérable dans l'Inventaire de la Flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (2015).

C'est dire l'intérêt de la découverte d'une importante population de *L. hirsutus* dans le sud-ouest du Pas-de-Calais, sur une vaste pente crayeuse colonisée par une arrénathéraie, non loin d'un péage de l'autoroute A16, lequel se situe entre Rang-du-Fliers et la commune de Wailly-Beaucamp.

Rédaction : J.-R. WATTEZ



*Lathyrus hirsutus* © B. TOUSSAINT

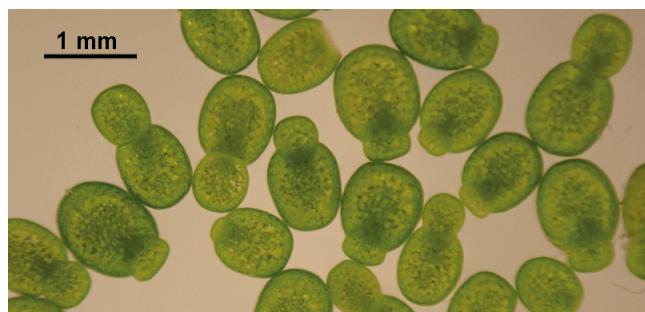
*Limosella aquatica* L.

La Limoselle est une petite plante de la famille des Scrophulariacées, elle est exceptionnelle et menacée d'extinction dans les Hauts-de-France. Dans la moitié nord du territoire régional, elle n'avait été observée ces dernières années (après 2000) qu'en deux endroits éloignées (à proximité de la Baie d'Authie à Waben et à Conchil-le-Temple et dans l'Avesnois à Liessies). La vase exondée des grèves d'étangs, les ornières des chemins temporairement inondés et les mares asséchées constituent les habitats de prédilection de cette petite plante annuelle aux feuilles longuement pétiolées. Dans ce contexte, la découverte d'une nouvelle localité de Limoselle mérite d'être soulignée. Ce fut le cas en septembre 2020 à Monchecourt (partie sud du Bassin minier), plus précisément sur le site du terril de la Fosse Saint-Roch (ENS du département du Nord) où quelques pieds ont été observés sur la vase exondée d'un plan d'eau. Cette nouvelle station fera dorénavant l'objet d'une attention particulière ; gageons qu'on puisse à nouveau l'y observer dans les années à venir...

Découverte et rédaction : J.-M. LECRON



*Limosella aquatica* © J.-M. LECRON

*Wolffia columbiana* H.Karst., une nouvelle espèce pour la France métropolitaine

*Wolffia columbiana* © J.-M. LECRON

En juillet 2020, lors de prospections dans la Métropole lilloise, une wolffie différente de la Wolffie indigène ou Lentille d'eau sans racines (*Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm.) a été observée dans un plan d'eau de la commune de Leers. La Wolffie de Colombie, comme son nom le laisse présumer, est d'origine américaine ; elle était déjà connue en Allemagne, aux Pays-Bas, en Belgique et en Italie mais apparemment pas encore en France. La distinguer de la Wolffie indigène n'est pas chose évidente ; ce sont deux minuscules plantes flottantes ne possédant pas de racines. Avec des dimensions de l'ordre du millimètre, les wolffies sont les plus petites plantes à fleurs du monde. Observer la face supérieure de la plante et compter le nombre de stomates s'avèrent indispensable pour identifier correctement l'espèce. La face supérieure de la Wolffie de Colombie est nettement plus bombée que celle de la Wolffie indigène et le nombre de stomates y est moindre (généralement de 1 à 15 stomates pour *W. columbiana* alors que ce nombre est de 15 à 100 pour *W. arrhiza*). Cette nouvelle espèce exotique pour la France occupe des habitats similaires à la Wolffie indigène et va sans doute s'installer durablement sur le territoire, si ce n'est déjà fait.

Découverte et rédaction : J.-M. LECRON

Détermination : J.-M. LECRON & F. VERLOOVE (Jardin botanique de Meise, Belgique)

# ET CURIOSITÉS

***Cynosurus echinatus* L., espèce nouvelle pour les Hauts-de-France ?**



On découvre encore de nouvelles espèces dans les Hauts-de-France. Cette espèce méditerranéenne a été découverte à Pontarmé (Oise). Elle n'était pas connue actuellement dans la région. Réchauffement climatique ? Pas sûr puisque DIGITALE contient huit observations de Crételle hérissée, dont la plus ancienne date de 1864...

Rédaction et découverte : E. CATTEAU

*Cynosurus echinatus* © J.-C. HAUGUEL

## NORMANDIE

**Redécouverte d'*Asarum europaeum* L. en Normandie orientale**

L'Asaret d'Europe a été observé sur la commune de Saint-Martin-Saint-Firmin (27). L'espèce a été notée sur plusieurs dizaines de mètres carrés au sein d'un petit boisement parcouru par un ru. Il s'agit de la quatrième localité de cette espèce pour l'ensemble de la Normandie et d'une redécouverte pour l'ex Haute-Normandie où l'Asaret n'avait plus été observé depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Une bonne partie des stations signalées à l'époque se situaient dans la toute proche basse vallée de la Risle. L'espèce est donc à rechercher dans ce secteur.

Observateurs : Damien TOP et Magali BODILIS

Rédaction : Julien BUCHET



*Asarum europaeum* © D. TOP



**Une deuxième station de *Carex praecox* Schreb. en Normandie**

Une seconde station pour la Normandie de Laîche précoce a été découverte sur la commune de Courcelles-sur-Seine (Eure). Située à 2 km au sud de l'unique station régionale connue auparavant, elle présente l'avantage d'être plus abondante que la précédente (6 m<sup>2</sup>) et surtout de pouvoir bénéficier de mesures de gestion conservatoire puisque cette nouvelle observation se situe sur les terrasses alluviales de la Seine, au sein d'un site géré par le Conservatoire d'espaces naturels de Normandie.

Observateur et rédacteur : Julien BUCHET

*Carex praecox* © J. BUCHET

# FLORE ET VÉGÉTATIONS

## La Végétation du nord de la France, nouvel ouvrage de référence du CBNBL

Le Conservatoire botanique national de Bailleul a publié en mars 2021 la Végétation du nord de la France – Guide de détermination. L'ouvrage fait partie de la collection « Les cahiers du patrimoine naturel des Hauts-de-France ». Il est édité par Biotope Éditions.

### Qu'est-ce que cela signifie concrètement ?

La Végétation du nord de la France traite de phytosociologie, c'est-à-dire non pas des plantes (ça, c'est le domaine de la botanique), mais des communautés de plantes vivant ensemble. Il décrit chacun des 540 types de végétations du nord de la France, c'est-à-dire des Hauts-de-France et de la Normandie orientale : prairies, fourrés, landes, friches, etc.

### Pourquoi c'est important ?

C'est un guide de détermination. Il fournit les critères nécessaires pour identifier et nommer les différents types de végétation des Hauts-de-France et de Normandie orientale. De la même manière qu'une « flore » permet la reconnaissance des espèces de plantes. C'est la première fois que le nord de la France dispose d'un ouvrage exhaustif de détermination de la végétation. C'est important parce qu'en fixant une méthode et des critères pour la détermination, ce document garantit une identification univoque des végétations. La détermination est faite en référence au guide de détermination. L'utilisateur de la donnée sait quels ont été les critères utilisés. Cette détermination univoque est un bénéfice énorme pour un Conservatoire botanique national, qui doit agréger au fil des années les données de nombreux observateurs, à l'intérieur de son équipe et dans son réseau de collaborateurs. La détermination est aussi plus facile pour l'utilisateur et demande moins d'expertise ; un guide de détermination permettra donc d'élargir la pratique de la phytosociologie à un public plus nombreux.

### Si c'est tellement utile, pourquoi avoir attendu pour rédiger ce document ?

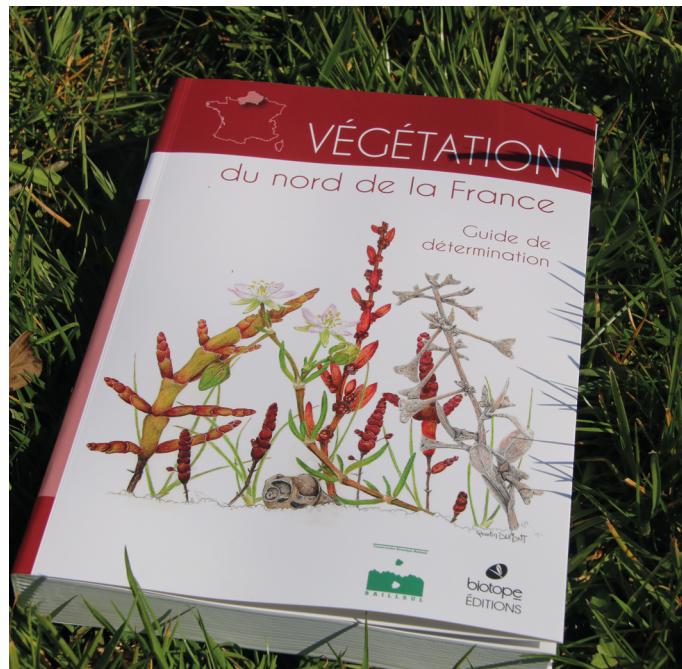
Parce que la connaissance n'était pas assez aboutie. La phytosociologie est une science jeune (un siècle contre près de trois siècles pour la botanique moderne, sans parler de la botanique antique). Il a fallu des années pour assoir sa méthodologie, et des décennies encore pour établir la typologie des végétations. Mais le nord de la France est assez pionnier dans ce domaine et il nous a semblé que la connaissance avait suffisamment muri pour sortir de la période de la description pure et simple et entrer dans une phase d'utilisation de la phytosociologie (pour la gestion, la conservation...).

### Cette Végétation, c'est l'œuvre d'une seule personne ?

Non, pas du tout ! Comme toutes les réalisations du CBNBL, c'est une œuvre collective : 12 scientifiques du CBNBL ont participé à sa rédaction, pendant 5 ans. Il exploite la connaissance accumulée dans le système d'information géré par le CBNBL (<https://digitale.cbnbl.org>). Il a enfin bénéficié de la contribution du Collectif phytosociologique du CBNBL (57 membres). La rédaction de l'ouvrage a été financée par l'Union européenne, la DREAL Hauts-de-France, la DREAL Normandie, la Région Hauts-de-France, la Région Normandie, les Départements de l'Aisne, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais, de la Somme, et la Ville de Bailleul. L'édition a été financée en partie par la DREAL Hauts-de-France.

Pour commander la Végétation du nord de la France : <https://leclub-biotope.com/fr/librairie-naturaliste/1559-vegetation-du-nord-de-la-france-guide-de-determination>

E. CATTEAU



"La Végétation du nord de la France" © C. HENDERYCKX

## CarHab se déploie dans les départements de la Somme et du Pas-de-Calais en 2021

Le programme CarHab, porté par le Ministère de la Transition écologique, est déployé à l'échelle nationale depuis 2020, et depuis 2021 sur le territoire d'agrément du CBNBL. Dans un premier temps, les départements de la Somme et du Pas-de-Calais sont concernés par ce projet.

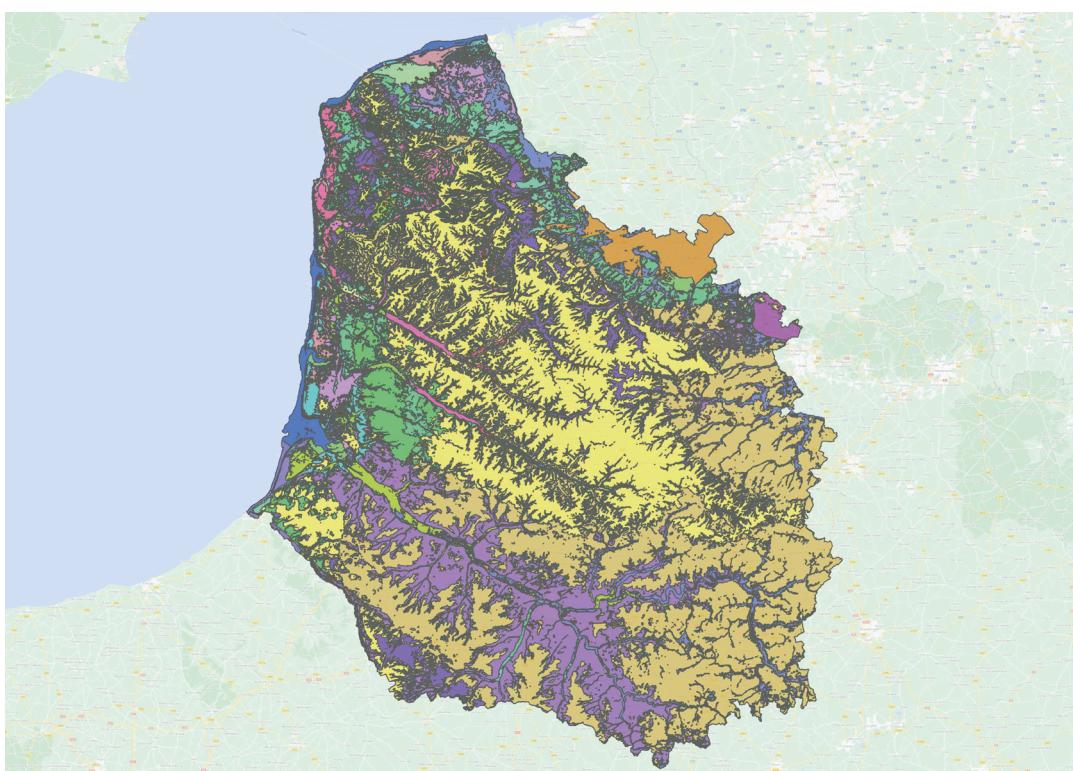
L'objectif du programme est de fournir une cartographie des habitats terrestres de la France métropolitaine d'ici à 2025. Pour cela, de nombreux partenaires travaillent ensemble afin de fournir des modélisations les plus proches de la réalité à l'échelle départementale. Le rythme envisagé est de 20 départements par an et leur choix prend en compte l'intérêt des acteurs locaux ainsi que la disponibilité des CBN.

Plusieurs phases sont réalisées pour mener à bien ce projet. Une première phase consiste en la production de données d'entraînement par le CBNBL afin de calibrer le modèle. Une deuxième phase réalisée par les partenaires (UMS-PatriNat, EVS-Isthme, IGN, CEREMA...) permet la production des premières cartes modélisées (biotopes et physionomies). Une troisième et avant-dernière phase consiste en la vérification des modélisations sur le terrain par le CBNBL et la fourniture d'un nouveau jeu de données d'entraînement suite aux prospections. Enfin, une des dernières phases est de relancer la modélisation suite aux divers apports réalisés tout au

long du projet (nouveautés technologiques, scientifiques...). L'ensemble de ces phases aboutira dans l'année à une carte des habitats (biotopes x physionomies) grâce aux échanges réalisés avec tous les partenaires du programme.

Les cartes ainsi produites pourront jouer les mêmes rôles que les cartes géologiques de la France au 1/50 000, qui constituent une aide à la décision pour l'aménagement du territoire et une trame pour l'identification des enjeux de protection et la caractérisation des terroirs, ainsi qu'un support pour l'enseignement des sciences.

G. VILLEJOURBERT et E. CATTEAU



Résultat provisoire de la première modélisation des départements de la Somme et du Pas-de-Calais (extrait de QGIS 3.16).

## Un Plan d'action en faveur des pelouses calcaires des Hauts-de-France

Le projet PAPECH est né de la volonté de mettre en place un Plan d'action en faveur des pelouses calcaires des Hauts-de-France. Sélectionné dans le cadre de l'appel à projet Mobbiodiv lancé par l'Office Français de la Biodiversité, il est coordonné par le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France. Son objectif est la préservation des pelouses calcicoles et des communautés qui leurs sont associées, à l'échelle de la région Hauts-de-France. L'acquisition de connaissances et la planification d'actions visant à la conservation des pelouses en constituent les principales actions.

En effet, après une disparition au cours du XX<sup>e</sup> siècle estimée entre 50 et 75 % et les menaces pesant encore actuellement sur ces milieux d'intérêt, leur conservation semble aujourd'hui indispensable au maintien de nombreuses espèces rares en région et végétations parfois uniques à l'échelle nationale.

C'est dans ce cadre que le CBNBL, en collaboration avec le Groupe ornithologique et naturaliste du Nord, Picardie Nature et le PNR des Caps et Marais d'Opale, participe à l'élaboration du plan d'action par le biais d'inventaires et de mise en place de stratégies de protection.

Ce plan d'action se décline en plusieurs phases qui s'échelonneront du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2022. La première phase a consisté à dresser une cartographie localisant toutes les pelouses calcaires avérées et potentielles en Hauts-de-France. Ensuite, sur la base des données floristiques contenues en base, un plan de prospection a été réalisé. Il

répartit les pelouses calcaires en 3 catégories en fonction de leur états de connaissance floristique (bien, moyennement et mal connus). Grâce à cette analyse, il est apparu que sur les 1455 polygones localisés durant la phase 1 du projet, seuls 22 % sont considérés comme bien connus.

En partant de ce constat, les différents partenaires du projet ont entamé leurs prospections afin d'engranger un maximum de données sur les polygones qui le nécessitaient. Ces données, durant la dernière phase du projet, permettront de mettre en évidence les enjeux liés aux pelouses calcaires et de les hiérarchiser afin de mettre en place un plan d'action cohérent en région.

L'avancée et les productions de ce plan d'action feront l'objet d'une animation sur les réseaux sociaux et d'une page Web dédiée sur le site du Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France.

E. BERTIAUX



Pelouse calcaire à Maast-et-Violaine (Aisne) © M. COQUEMPTOT



## Une contribution au plan de gestion de la zone RAMSAR des vallées-tourbières de la Somme et de l'Avre

Le Conseil départemental de la Somme (CD80) est à l'origine de la labellisation Ramsar des vallées de la Somme et de l'Avre.

Ce label Ramsar « Zone humide d'importance internationale » a été décerné en 2019 à ces vallées-tourbières sur plus de 13 000 ha à l'amont d'Abbeville. C'est dans la ville d'Iran Ramsar (où se trouve une vallée tourbeuse alcaline !) qu'a été signée la « Convention Ramsar » en 1971. Le service du pôle Environnement et foncier du CD80 rédige, en 2021, le plan de gestion de la zone Ramsar, document d'action opérationnel pour les années à venir.

Or, il n'y a jamais eu de synthèse scientifique complète sur ces tourbières. Seul le Docteur Octave CAUSSIN avait rédigé une « Flore des tourbières de la Somme », en 1912... Il y a donc fort à faire pour synthétiser de nombreux documents éparpillés sur les enjeux de la flore et des végétations.

Dans le cadre du programme d'actualisation, de valorisation des connaissances et de conservation de la flore sauvage et des végétations, soutenu par l'Europe (fonds FEDER), l'État, la Région Hauts-de-France et les Départements de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme, le Conservatoire botanique a entrepris l'actualisation des données relatives à la flore et à la végétation notamment sur ce territoire. Une synthèse des connaissances bibliographiques et de l'expertise de terrain est ainsi réalisée en 2021. Elle comprend une première description globale des milieux naturels, des végétations et de la flore à enjeux

et prendra la forme d'articles de synthèse sur les enjeux des végétations et de la flore de ces vallées-tourbières.

L'accent est mis sur l'histoire des tourbières et sur leur grande sensibilité aux changements climatiques. L'impact des sécheresses et des coups de chaud récurrents sur les plantes d'affinités submontagnardes ou nordiques y est analysé. Les destructions et les dégradations de milieux les ont fait régresser depuis plusieurs siècles, mais aujourd'hui les changements climatiques sont une nouvelle menace très sérieuse. Les tourbières sont très fragilisées par les

canicules. Déjà, plusieurs espèces psychrophiles (préférant le froid) patrimoniales y ont disparu : la Lysimaque à fleurs en thyrsé (*Lysimachia thyrsiflora*), la Linagrette à larges feuilles (*Eriophorum latifolium*) et le Rossolis à longues feuilles (*Drosera longifolia*). D'autres restent menacées dont deux espèces à enjeux européens, le Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*) et l'Âche rampante (*Helosciadium repens*).

Le Conservatoire botanique s'investit ainsi aux côtés du CD80 avec ses autres partenaires scientifiques et techniques (Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France, Syndicat mixte AMEVA, Fédération de pêche de la Somme, Syndicat mixte Baie-de-Somme-Grand Littoral Picard...), afin d'étoffer le plan de gestion et de définir ses grandes lignes directrices.



R. FRANÇOIS



Tourbière de Long (Somme) © R. COULOMBEL

# FLORE ET VÉGÉTATIONS

## Les Characées des marais de Sacy (Oise) : une richesse exceptionnelle pour le nord de la France

À l'occasion de la rédaction d'une synthèse relative au patrimoine characologique présent sur les marais de Sacy (Oise), il est apparu que cette vaste entité tourbeuse d'environ 1000 ha, constitue un site à enjeu majeur pour la préservation des Characées en Hauts-de-France.

En effet, avec un total de quatorze taxons de niveau spécifique inventoriés, le marais de Sacy héberge 45 % de la richesse spécifique régionale et 33 % de la richesse spécifique nationale. Par ailleurs, en l'état actuel, 5 696 observations de Characées sont présentes dans notre base de données DIGITALE, pour le territoire d'agrément du CBNBL. Or, 659 données proviennent des marais de Sacy (soit 11,5 % des données disponibles).

Ces valeurs mettent en évidence la responsabilité de cette tourbière, pour la conservation des Characées en région Hauts-de-France et même dans le quart Nord-Ouest de la France.

*Si vous souhaitez en savoir plus, n'hésitez pas à télécharger cette synthèse qui est disponible sur notre site internet, rubrique « je télécharge ».*

R. COULOMBEL



Herbier de Characées, colonisant une pièce d'eau tourbeuse à Sacy-le-Grand (60). © R. COULOMBEL; mai 2017.

## Proposer des pistes d'adaptation forestières en forêt de Chantilly

Impactée par les changements climatiques (sécheresse et fortes chaleurs estivales) et leurs conséquences (développement des populations de Hanneton), la forêt de Chantilly fait face à des déprésissements d'arbres. Pour trouver des solutions et sauvegarder la forêt, l'Institut de France, propriétaire du domaine, a rassemblé un collectif d'acteurs comprenant l'Office national des forêts, le Parc naturel régional Oise-Pays de France, le Conservatoire botanique national de Bailleul, l'INRAE et Interface Forêt. De nombreuses études (sols, insectes, prospective climatique...) ont débuté en 2020.

Les Conservatoires botaniques nationaux de Bailleul et du Bassin parisien, avec le soutien financier du PNR Oise-Pays de France, sont chargés d'une étude des séries de végétation de la Forêt de Chantilly, comme pistes d'adaptation de la gestion forestière aux changements climatiques. L'étude consiste à identifier les potentialités forestières actuelles et futures en étudiant les différents stades dynamiques dans une approche basée sur les séries de végétations. Ainsi, dans la perspective d'une évolution possible vers un climat de type thermo-atlantique, les actuelles végétations dominées par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*)

pourraient, à terme, évoluer vers des communautés forestières dominées par le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), voire le Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*). La phytosociologie, par son caractère intégrateur, pourrait ainsi permettre d'adapter la gestion sylvicole face aux changements climatiques.

C'est également l'occasion d'actualiser les données relatives à la flore d'intérêt patrimonial dans le but d'améliorer sa prise en compte dans la gestion du massif forestier.

J.-C. HAUGUEL



Futaie de chênes et taillis de tilleuls dépérissant en forêt de Coye  
© J.-C. HAUGUEL

## Comme des Characées dans l'eau

Les Characées sont des algues des eaux douces ou saumâtres. Les herbiers à Characées présentent un caractère patrimonial selon la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » (habitat d'intérêt communautaire).

Depuis quelques années, le CBNBL effectue des inventaires opportunistes sur divers sites afin de collecter de la donnée et d'améliorer les connaissances de ce groupe dans les Hauts-de-France. Depuis 2021, et dans le cadre de son programme d'activité soutenu par le Département du Pas-de-Calais, certains sites gérés par Eden62 font l'objet de prospections spécifiques sur les Characées.

A l'échelle des Hauts-de-France, et plus particulièrement à l'échelle du Nord et du Pas-de-Calais, les connaissances sont encore fragmentaires. Afin de renforcer la prise en compte de ces espèces et de leurs végétations dans les plans de gestion, certains sites comme la Réserve naturelle nationale du Platier d'Oye, en 2021, font l'objet d'étude spécifique. Ce site héberge une diversité floristique et faunistique remarquable et est très intéressant pour les Characées puisqu'il est constitué de nombreuses mares et plans d'eau, avec des eaux douces à saumâtres.

Les premiers résultats issus de prospections réalisées en avril 2021, ont permis de découvrir plusieurs stations d'une espèce vernale : la Tolypelle agglomérée (*Tolypella glomerata*), mais également d'autres taxons comme *Chara globularis*, *Chara vulgaris*, *Chara hispida* var. *major* et *Chara aspera*.

En complément, 17 mares ont déjà fait l'objet d'une donnée négative de Characées. La donnée négative (indiquant que la pièce d'eau observée ne contient pas les espèces de la famille des Characées) est tout aussi importante. Elle permet d'orienter les futures prospections à l'échelle des Hauts-de-France, tout en cherchant l'exhaustivité des inventaires.

R. COULOMBEL, G. VILLEJOURBERT et A. WATTERLOT



Prospection des Characées au Platier d'Oye © G. VILLEJOURBERT

## Partenariat entre le CBNBL et le Jardin des plantes de Rouen en faveur de la biodiversité des cours d'eau

Dans le cadre de ses missions statutaires d'assistance auprès des opérateurs Natura 2000, le CBNBL antenne Normandie-Rouen a été sollicité par l'Établissement public territorial de bassin de l'Yères pour restaurer un habitat d'intérêt communautaire, inscrit à la directive « Habitat-Faune-Flore ». Il s'agit d'un herbier aquatique du *Ranunculo penicillati calcarei - Sietum erecti submersi*. La restauration de cet habitat, a consisté à renforcer les populations de *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans* (Renoncule des eaux calcaires) sur le cours de l'Yères (Seine-Maritime), où ne subsistent actuellement que deux stations.

L'antenne a monté un partenariat avec le Jardin des plantes de Rouen, pour mener à bien ce renforcement. Les agents des serres de production du jardin se sont complètement investis dans le projet. De la première étape consistant au prélèvement des boutures et fruits sur la station mère de Grandcourt en juin 2020, en passant par la culture et multiplication en serre de production, leur cœur de métier. Pour finir par la transplantation des 80 pieds et 75 mottes de semences obtenus en octobre, sur les trois stations de renforcement identifiées à Saint-Riquier-en-Rivière et Dancourt. Les suivis à venir permettront d'évaluer la réussite de ces opérations en faveur de la biodiversité des cours d'eau.

E. CLÉRÉ



Prélèvement de boutures et fruits de *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans* (Renoncule des eaux calcaires) par les agents des serres de production du Jardin des plantes de Rouen, le 30 juin 2020 à Grandcourt (Seine-Maritime) © E. CLÉRÉ

# CONSERVATION DE LA FLORE SAUVAGE ET DES HABITATS

## LIFE Anthropofens : les récoltes et la multiplication *ex-situ* d'espèces menacées pour la réintroduction en Lorraine belge

Cette action, qui vise à réintroduire du Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*), de la Laîche puce (*Carex pulicaris*), de la Laîche de Davall (*Carex davalliana*) et du Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*) dans les tourbières de la vallée de la Semois (Belgique), bat son plein au Conservatoire botanique national de Bailleul. En effet, après avoir fait des récoltes pour trois de ces quatre espèces, les graines récoltées en Hauts-de-France ont été mises en culture dans nos locaux afin d'effectuer des tests de germination en *ex-situ*. Les 7 et 8 juin derniers nos agents sont allés en Belgique sélectionner les sites susceptibles d'accueillir ces espèces rares et menacées. Cet automne, des tests de semis sur les sites belges seront réalisés afin de localiser les secteurs les plus réceptifs à ces travaux de réintroduction.

Enfin, selon les résultats des tests de semis *in-situ*, la réintroduction sera déployée plus globalement sur les sites belges à l'automne 2022.

R. COULOMBEL



Récolte de *Carex pulicaris* et de *Schoenus nigricans* à Pierrepont (Aisne) en compagnie du Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France © R. COULOMBEL



# INFORMATIONS

## Partenariat avec le Jardin des plantes de Rouen : retour sur les actions 2020

L'antenne normande du CBNBL, installée dans le pavillon du XVII<sup>e</sup> siècle du Jardin des plantes de Rouen, apporte son appui scientifique et technique à l'équipe du Jardin dans le cadre d'un programme de partenariat formalisé depuis 2013 entre le CBNBL et la Ville de Rouen.

En tant que Jardin botanique de France, le Jardin des plantes de Rouen s'est attelé en 2020 à un projet de valorisation de la flore sauvage de Normandie. Le CBNBL a alors organisé une journée d'échanges techniques sur les espaces dédiés à la flore sauvage de son siège de Bailleul. Un programme conjoint de récolte de semences de la flore sauvage a été initié sur le coteau calcicole de Saint-Adrien et doit se poursuivre sur des pelouses acidophiles des terrasses alluviales de la Seine, ainsi que sur des tourbières. Les plants issus des semences récoltées seront installés sur les espaces créés au Jardin des plantes de Rouen. Une rencontre avec les services de l'État a également eu lieu afin d'envisager les démarches réglementaires nécessaires à la récolte et à la culture de taxons protégés par le Jardin botanique de Rouen.

Un projet expérimental de multiplication de Renoncule des eaux calcaires (*Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans*) a également été entrepris par les équipes du Jardin et du Conservatoire, afin de renforcer les populations du site Natura 2000 de l'Yères.

## Modernisation de l'accès à la connaissance sur la biodiversité végétale de Picardie – Phase 3

En 2020, le CBNBL a poursuivi le projet de modernisation de l'accès aux données et documents sur la flore et les habitats naturels (voir Le Jouet du vent n° 33). Ce projet, cofinancé par l'Union européenne avec le Fonds européen de développement régional (FEDER du territoire de l'ex-région Picardie) a débuté en 2018.

Pour rappel, il vise à :

- moderniser le système d'information du CBNBL pour l'adapter aux nouveaux besoins des utilisateurs et à l'évolution de l'environnement informatique ;
- enrichir quantitativement les données sur la flore et les habitats naturels de la base de données et qualitativement en facilitant la validation scientifique ;
- faciliter la diffusion de l'information grâce aux outils informatiques ;
- faciliter la participation de tous les publics en lui permettant de faire remonter plus facilement ses observations.

La création d'un Conservatoire botanique national de Normandie offre de nouvelles perspectives à ce partenariat. Le Jardin des plantes de Rouen pourrait en effet accueillir l'un des pôles de conservation ex situ du futur CBN. Cette mission socle des CBN, qui prévoit la conservation et la multiplication des éléments rares et menacés de la flore sauvage normande, trouverait en effet ici un cadre tout à fait approprié qu'il restera à formaliser.

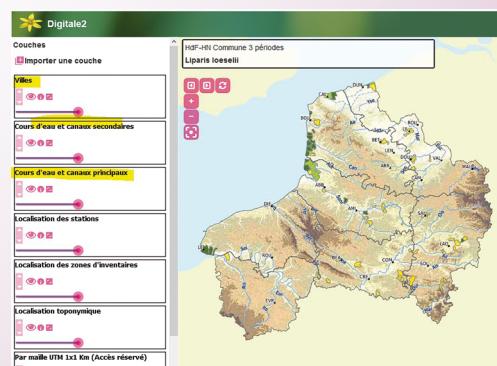
N. VALY



L'équipe du Jardin des plantes de Rouen à Bailleul © N. VALY

Durant l'année 2020, plusieurs actions ont été réalisées (liste non exhaustive) :

- 96 cartes sont disponibles en ligne sous forme de services web interopérables (<https://georchestra.cbnbl.org>) ;
- les référentiels taxonomiques de DIGITALE et ceux des statuts régionaux de la flore vasculaire et des bryophytes (version 3.2) ont été rendus téléchargeables sur le site web du CBNBL : <https://www.cbnbl.org/je-telecharge> (Référentiels)



Nouvel écran de Digitale2

- le développement des outils informatiques facilitant la gestion du consentement des contributeurs sur leurs données personnelles a été réalisé :
- visualisation possible par les utilisateurs ayant un compte Digitale2 des données personnelles les concernant
- modification et amélioration de la procédure de demande de consentement d'usage des données personnelles
- les actualités publiées par le CBNBL « anecdotes » sur les plantes et les végétations sauvages : « Anecdote naturaliste du mardi », « Bota'voca' », « Le saviez-vous ? », « Zoom sur une plante », « Zoom sur une végétation » sont accessibles avec les menus « Je recherche/Une plante » et « Je recherche/Une végétation » de Digitale2 ;
- réalisation de nouvelles cartes thématiques pour Digitale2 : plantes indicatrices de zones humides (avant et après 2000) et suivi de stations à enjeux de conservation pour la flore ;
- enrichissement des cartes de Digitale2 avec l'ajout du relief, des contours des départements, des cours d'eau et des noms des principales villes ;
- possibilité de consulter la liste des lieux, dont les communes, où une plante ou une végétation a été observée sur Digitale2 ;
- une partie de la photothèque du CBNBL est consultable en ligne <https://photos.cbnbl.org/accueil> ;
- environ 900 données d'observations issues des planches de l'herbier Marcel BON ont été saisies et géolocalisées dans la base de données DIGITALE pour un total de 1 620 données. ;
- Sur bibli.cbnbl.org : mise à jour de la liste des références bibliographiques sur la phytosociologie. Création des listes de références bibliographiques présentes à la bibliothèque sur les characées et la lichenologie.

L'opération se poursuit en 2021 avec une phase 3.

Ce projet bénéficie du soutien de :

R. WARD



## C'est à la bibliothèque

### **LOWE, Edward Joseph. 1856-1860. Ferns : British and exotic. Groombridge and sons, London.**

L'ouvrage se présente sous la forme de huit volumes totalisant un peu moins de 1 400 pages. Il est abondamment illustré par plus de 400 planches en couleurs dessinées par Alexandre Francis LYDON. Pour chaque planche, la provenance de la plante qui a servi de modèle à l'illustration est précisée. Le propre jardin de l'auteur est bien souvent le principal fournisseur.

Il semble que l'exemplaire possédé par le CBNBL soit un mélange de la première et de la deuxième édition. La deuxième est pratiquement identique à la première édition.

Chaque taxon comporte une description succincte de sa morphologie, des éléments sur sa biologie, son habitat connu et sa localisation en général (continent, pays...) ou en particulier (localisation au Royaume-Uni dans les régions et comtés). Très souvent, LOWE fait référence aux ouvrages qui décrivent le taxon et commente si nécessaire la description avec ses propres observations. L'auteur précise, presque à chaque fois, si l'espèce est présente ou non dans les différents catalogues de revendeurs de plantes et dans quels jardins publics ou privés elle est cultivée. La plupart du temps, une méthode de culture appropriée est indiquée.

Il faut dire que cet ouvrage et son auteur s'inscrivent dans une époque où les fougères avaient le vent en poupe en Angleterre. Cette passion fut nommée à l'époque fernmania (fern craze). Elle semble due à l'invention de l'armoire à fougère, une sorte

de mini-serre inventée par le Docteur Nathaniel WARD, qui permettait de faire pousser des fougères dans l'atmosphère saturée de pollution de Londres. Une aubaine pour les Londoniens en quête d'un peu de verdure. Cet amour pour les fougères s'étendra également au mobilier, à la vaisselle, à la décoration...

R. WARD



Photo extraite de l'ouvrage

# ÉDUCATION ET FORMATION

## Rendez-vous avec l'environnement en Flandre intérieure

Pour la troisième année, le Conservatoire a répondu en partenariat avec la Communauté de communes de Flandre intérieure (CCFI) à l'appel à projet permanent de la Région Hauts-de-France « Rendez-vous avec l'environnement ». Ce projet est découpé en trois volets en fonction des publics cibles par les actions.

L'année dernière, malgré les conditions sanitaires, ce sont tout de même 50 animations financées dans ce cadre pour les écoles et les accueils collectifs de mineurs qui ont été réalisées. Le volume d'animations financées est resté le même pour 2021.

Pour le grand public, nous proposons des ateliers de rencontre sur la thématique du jardin au naturel : « Mon jardin refuge de biodiversité », malheureusement, les ateliers du printemps n'ont pu être maintenus. C'est donc par vidéo que nous avons diffusé les informations sur

cette thématique, d'autres ateliers à l'automne 2021 seront organisés sur la conception d'une haie, la création d'une mare notamment.



Plantation d'une haie dans la ZAC de la Verte rue avec l'entreprise Promerac et des volontaires d'Uni-cités. © C. HENDERYCKX

Nous avions également prévu des inventaires participatifs, mais là encore, la période sanitaire nous a contraint, un inventaire a tout de même été organisé avec l'association Belle nature sur les étangs Bellekindt à Bailleul (12 participants et 37 espèces répertoriées). D'autres inventaires seront organisés à l'automne.

Enfin, le troisième volet concerne le

public « entreprises et élus ». En 2020, au sein des entreprises de la zone d'activité de la Verte rue à Bailleul (Jardimax et Promerac), nous avons planté des haies avec les salariés des entreprises et des volontaires d'Uni-cités. Cela représente environ 600 arbustes certifiés Végétal local® plantés.

Pour 2021, nous avons pour objectif d'organiser des visites de sites pour les élus et les entreprises afin de présenter les actions menées par différentes communes et entreprises du territoire. L'objectif est d'avoir des retours d'expérience, de montrer la faisabilité de certaines actions, de présenter les différentes sources de financements mobilisables.

Le Conservatoire s'engage aux côtés de la CCFI pour accompagner les enfants, le grand public, les élus, les entrepreneurs vers des actions favorables à la biodiversité et c'est par la rencontre, la création de Rendez-vous avec l'environnement que nous y parvenons.

T. PAUWELS

## Des formations sur la détermination des arbres et arbustes indigènes pour Pas-de-Calais habitat

Le groupe Pas-de-Calais habitat nous a sollicités car ils entreprennent une action de recensement des arbres et arbustes à proximité de leur résidence. Leur objectif premier est de connaître ce patrimoine arboré mais surtout par la suite de modifier le regard des locataires et de changer les modes de gestion des espaces verts de leurs résidences.

Cet inventaire est le premier pied à l'étrier de cette démarche. Pour accompagner cette approche, nous avons été sollicités pour former les 175 gardiens d'immeubles de la structure à la connaissance et à la détermination des arbres et arbustes indigènes afin que les gardiens puissent en faire l'inventaire. Quinze journées de formation ont été nécessaires pour former ces gardiens et responsables de sites dans différents lieux du département (Outreau, Arras, Béthune, Montigny-en-Gohelle).

L'accueil des gardiens fut très favorable, nous les avons effectivement formés à la détermination à l'aide d'une clé réalisée par nos soins, mais également, la réalisation d'une note présentant différentes espèces horticoles souvent plantées dans les espaces verts.

En préambule, l'ensemble de ces personnes ont été sensibilisées à la biodiversité et à l'état des lieux de cette biodiversité en région.

Un beau programme de formation qui permet de former des personnes en contact avec des locataires, des habitants du territoire. Ils pourront ainsi les sensibiliser afin que les espaces verts des résidences deviennent de véritables refuges pour la biodiversité.



Journée de formation pour des agents de Pas-de-Calais Habitat Béthune © Pas-de-Calais Habitat

# ÉDUCATION ET FORMATION

## « Émulsion botanique » : des portes ouvertes sous le signe des plantes sauvages comestibles

Comme chaque année, le Conservatoire botanique national de Bailleul ouvre ses portes le dimanche du premier week-end de juin dans le cadre des « Rendez-vous aux jardins » du ministère de la Culture. L'édition 2021 fut inédite pour plusieurs aspects, notamment car elle s'est déroulée dans le cadre d'un contexte sanitaire encore compliqué nécessitant l'inscription préalable des visiteurs.

La programmation était également novatrice, avec une thématique forte sur les plantes sauvages comestibles, la présence d'un marché de producteurs et artisans de la Communauté de communes de Flandre intérieure, l'invitation d'associations environnementales du territoire (collectif

Flandre climat biodiversité) mais aussi la tenue d'une table-ronde sur la consommation responsable. Ce temps d'échange a attiré de nombreuses personnes car nous avions invité des personnalités engagées et appréciées : Florent LADEYN (chef cuisinier), Jean-Baptiste COKELAER (pharmacien, mycologue et auteur de l'ouvrage « Des cueillettes et des hommes ») et Grégory DELASSUS (éleveur et boucher bio).

Au total, pas moins de 1 400 personnes sont venues au Conservatoire, à la fois pour cette programmation nouvelle mais aussi pour nos traditionnelles sorties proposées par les salariés sur les plantes sauvages, la phytosociologie, la conservation, etc.

C. HENDERYCKX



Visite guidée lors de la journée portes ouvertes © C. BLONDEL



Le Jouet du vent est édité à 1 500 exemplaires, grâce au concours de l'État, de la DREAL Hauts-de-France et Normandie, des Régions Hauts-de-France et Normandie, des Départements du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme.

Directeur de publication : Thierry CORNIER  
Rédacteur en chef : Clémence HENDERYCKX  
Réalisation : Clémence HENDERYCKX

Conservatoire botanique national de Bailleul  
Hameau de Haendries 59270 BAILLEUL  
03 28 49 00 83  
[www.cbnbl.org](http://www.cbnbl.org) | [infos@cbnbl.org](mailto:infos@cbnbl.org)  
[www.facebook.com/CBNBL](http://www.facebook.com/CBNBL)

Antenne Normandie Rouen  
Jardin des plantes de Rouen  
114 ter avenue des Martyrs de la Résistance  
76100 ROUEN  
02 35 03 32 79  
[n.valy@cbnbl.org](mailto:n.valy@cbnbl.org)

Antenne Picardie  
1 place des pins - Village Oasis  
80480 Dury  
07 85 85 15 96  
[jc.hauguel@cbnbl.org](mailto:jc.hauguel@cbnbl.org)

