



# RAPPORT D'ACTIVITÉS

2017



## CONSEIL SCIENTIFIQUE

Noms	Spécialités	Organismes / Fonctions
Jean-Marc VALET Président du Conseil scientifique	Botanique	Responsable de l'unité « Évaluations environnementales et économie de l'environnement » au CEREMA à l'Isle d'Abeau (Isère)
Valérie CHARAVEL	Conception d'activités et de programmes pédagogiques - Animation - Formation - Mise en réseau	Attachée d'Éducation relative à l'Environnement - Jardin botanique Meise
Guillaume DECOCQ	Botanique - Écologie végétale	Professeur de Sciences végétales et fongiques à l'Université de Picardie
Bruno DE FOUCAULT	Botanique - Phytosociologie -Ethnobotanique	Enseignant-chercheur honoraire en botanique de la Faculté de pharmacie de Lille II
Bruno DERMAUX	Biodiversité et milieux naturels, gestion des forêts, biodiversité et génie écologique	Technicien à l'Office national des forêts - Agence régionale Nord-Pas de Calais
Régine FABRI	1994 : algues - Ombellifères > 1994 : bibliothèque, responsable du catalogue Vubis Smart et des échanges	Responsable scientifique à la bibliothèque du Jardin botanique Meise
Sandrine GODEFROID	Conservation des espèces menacées de la flore belge (lien entre la conservation <i>ex situ</i> et <i>in situ</i> , banque de graines, restauration des milieux, projet ENSCONET, Stratégie mondiale pour la conservation des plantes, identification des espèces sensibles aux changements climatiques)	Assistante au Jardin botanique Meise
Nina HAUTEKEETE	Biologie de la conservation Biologie et génétique des populations	Maître de conférences à l'Université de Lille 1 – Laboratoire de Génétique et évolution des populations végétales
Vernon HEYWOOD	Taxonomie et Systématique, évaluation et conservation de la biodiversité, ressources génétiques des plantes sauvages (plantes médicinales, parents sauvages des plantes cultivées), stratégies de développement pour les jardins botaniques, codes de conduites sur les espèces exotiques envahissantes	Professeur émérite de l'Université de Reading (U.K) Président d'IABG (Association internationale des jardins botaniques)
Philippe HOUSET	Botanique, phytoécologie, phytosociologie et gestion et conservation des milieux naturels	
Philippe JULVE	Botanique Écologie, évaluation et gestion des espaces naturels, patrimoine naturel Phytosociologie	Enseignant-chercheur en écologie Université catholique de Lille
Un représentant du Ministère		Ministère de la Transition écologique et solidaire
Daniel PETIT	Botanique et phytosociologie Écologie végétale Biologie des populations végétales	Professeur honoraire de l'Université de Lille 1
Yves PIQUOT	Biologie de la conservation Biologie et génétique des populations	Maître de conférences à l'Université de Lille 1 – Laboratoire de Génétique et évolution des populations végétales
Jean-Pierre REDURON	Botanique systématique : famille des Apiacées et ordre des Apiales (international) - Conservation des espèces végétales (national) - Nomenclature et typification (international)	VIA APIA
Jean-Paul THEURILLAT	Flore et végétation (Valais, Alpes), Écologie alpine, suivis à long terme (Valais, Apennin central) - Nomenclature phytosociologique	Directeur du Centre alpin de phytogéographie, Fondation J.-M. Aubert, Champex-Lac (CH) Chargé de cours en biogéographie, Université de Genève (CH)
Jean-Marc TISON	Botanique	Co-auteur et coordinateur de <i>Flora Gallica</i>
Chantal VAN HALUWYN	Lichénologie	Professeur émérite à l'Université du Droit et de la Santé de Lille 2
Fabienne VAN ROSSUM	Biologie de la conservation (fragmentation des habitats, corridors biologiques, gestion conservatoire des communautés et des populations végétales) - Biologie et génétique des populations végétales Écologie évolutive	Chef de travaux au Jardin botanique Meise
Alain VANDERPOORTEN	Systématique moléculaire - Biologie évolutive - Bryologie	Chercheur qualifié du Fonds national de la recherche scientifique (FNRS) à l'Université de Liège
Jean-Roger WATTEZ	Floristique - Phytosociologie -Bryologie	Professeur honoraire de l'Université de Picardie

## SOMMAIRE

---

<b>1 - CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE</b>	<b>5</b>
<b>Territoire d'agrément</b>	<b>5</b>
◆ Projet E-ReColNat : vers la numérisation partielle des herbiers du Conservatoire botanique national de Bailleul	5
◆ Mise à jour des référentiels taxonomiques	5
<b>Région Hauts-de-France</b>	<b>5</b>
◆ Inventaire de la flore du territoire Nord-Pas de Calais	5
◆ Animation du réseau de bénévoles (territoire du Nord-Pas de Calais)	6
◆ Inventaire de la bryoflore de six sites du Parc naturel régional des caps et marais d'Opale (PNRCMO) dans le cadre des études préalables du projet TRAME (Travaux de Restauration et d'Aménagement des Milieux et des Écosystèmes)	7
◆ Étude de la flore vasculaire et des Characées de vingt mares de la forêt domaniale d'Ermenonville	7
◆ Étude des Charophytes sur les sites Natura 2000 de la plaine maritime picarde	8
<b>Région Normandie</b>	<b>8</b>
◆ Animation du réseau des botanistes haut-normands	8
◆ Connaissance de la flore et entretien des dépendances vertes du réseau de la DIRNO (Direction des routes nord-ouest)	9
◆ Catalogue de la flore de Normandie : avancées et perspectives	9
◆ Inventaires bryologiques sur six sites Natura 2000 méconnus	10
◆ Inventaire permanent : prospections ciblées sur sept espèces menacées non revues depuis plus de dix ans	11
<b>2 - CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS</b>	<b>16</b>
<b>National</b>	<b>16</b>
◆ Participation au programme national de cartographie de la végétation (CarHAB)	16
◆ Participation au groupe de travail national sur l'interprétation des habitats d'intérêt communautaire	17
◆ Participation au groupe de travail national sur la liste rouge des écosystèmes	17
<b>Territoire d'agrément</b>	<b>18</b>
◆ Un guide de détermination des végétations pour le territoire d'agrément du CBNBL	18
<b>Région Hauts-de-France</b>	<b>18</b>
◆ Catalogue des végétations du Laonnois	18
◆ Inventaire des végétations et de la flore de la future RBD d'Ermenonville	19
<b>Région Normandie</b>	<b>19</b>
◆ Analyse des végétations des prairies subhalophiles de la Réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine	19
◆ Guide des végétations des zones humides de Normandie orientale	20
<b>3 - CONSERVATION DE LA FLORE ET DES VÉGÉTATIONS</b>	<b>23</b>
◆ Opérations de conservation <i>in situ</i> et <i>ex situ</i> de la flore sauvage	23
◆ Missions d'assistance spécifiques dans le cadre de mesures compensatoires	26
◆ Accompagnement des services de l'État (DREAL, DDTM, etc.) sur des dossiers de demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées ou d'habitats d'intérêt communautaire en site Natura 2000	28

◆ Participation aux comités de suivi scientifique de certains projets d'aménagement .....	29	7 - DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS .....	47
◆ Stratégie de conservation de la flore gravement menacée sur le territoire du Parc naturel régional Oise-Pays de France .....	30	◆ Mise à disposition des données .....	47
<b>4 - SYSTÈME D'INFORMATION SUR LA FLORE, LES VÉGÉTATIONS ET LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS .....</b>	<b>31</b>	◆ Ressources documentaires et iconographiques .....	48
◆ Nouvelle interface cartographique de Digitale2 .....	31	◆ Valorisation des activités scientifiques .....	49
◆ Nouvelles cartes .....	31	◆ Guide des végétations littorales du nord-ouest de la France .....	55
◆ Mise à jour des référentiels .....	32	◆ Colloque « Valeurs et usages des zones humides » .....	56
◆ Bordereaux numériques .....	33	◆ Parution des deux recueils de fiches « flore » et « végétations » caractéristiques des zones humides du bassin Seine-Normandie et leur Livret d'accompagnement .....	58
◆ Infrastructure informatique .....	33	◆ Communication grand public .....	59
<b>5 - ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISANTES (EEE) .....</b>	<b>34</b>	◆ Éducation .....	62
<b>6 - ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS.....</b>	<b>40</b>	◆ Écocitoyenneté .....	65
◆ Suivi des Réserves naturelles et du Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale .....	40	◆ Formations professionnelles .....	67
◆ Assistance scientifique et technique pour le plan POLMAR .....	41	<b>ANNEXE : activités 2017 .....</b>	<b>68</b>
◆ Missions d'assistance Natura 2000 .....	42	<b>Organigramme du CBNBL au 31 décembre 2017 .....</b>	<b>76</b>
◆ Partenariat avec la Communauté urbaine de Dunkerque (CUD) et la Commune de Grande-Synthe .....	43	<b>Liste des sigles et abréviations utilisés dans ce rapport .....</b>	<b>77</b>
◆ Partenariat avec la Communauté de communes de Flandre intérieure (CCFI).....	43		
◆ Assistance aux gestionnaires des milieux naturels pour la conservation et la restauration du patrimoine naturel.....	44		
◆ Connaissance, préservation et gestion de la flore sauvage du territoire de la Métropole Rouen Normandie .....	45		

## 1 - CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE

---

### ➤ Territoire d'agrément

#### ◆ Projet E-ReColNat : vers la numérisation partielle des herbiers du Conservatoire botanique national de Bailleul

Le projet « E-ReColNat » a pour objectif de réunir l'ensemble des données des collections françaises d'histoire naturelle sur une même plateforme informatique, au service de la recherche et de l'expertise sur la biodiversité. Dans le cadre de ce projet coordonné par le Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, quelques collections léguées ou en dépôt au CBNBL sont en cours de numérisation. Trois collections sont concernées : l'herbier CUSSAC (milieu du XIX<sup>e</sup> s., propriété de l'Université de Lille 1 et mis en dépôt à Bailleul,

environ 3 500 planches), l'herbier HOCQUETTE (première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, surtout France métropolitaine, environ 4 300 planches) et l'herbier NÈGRE (milieu du XX<sup>e</sup> s., concernant pour moitié la flore du Maghreb, environ 6 000 planches). Les deux premiers ont été numérisés et sont de retour dans nos locaux ; l'herbier NÈGRE sera quant à lui numérisé dans le courant de 2018. À terme, une partie des collections du CBNBL sera donc accessible à la consultation virtuelle.

#### ◆ Mise à jour des référentiels taxonomiques

Jusqu'à présent, le référentiel taxonomique du CBNBL pour les plantes vasculaires correspondait, pour l'essentiel, aux éditions successives de la « Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines » (LAMBINON et al.). Malgré l'émergence du référentiel national « TAXREF » coordonné par le Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, en l'absence d'une flore de terrain plus pertinente pour notre territoire d'agrément que la « Nouvelle flore », nous avions fait le choix de conserver un référentiel basé sur cet ouvrage. Pour chaque taxon, une correspondance vers une version récente de TAXREF était tenue à jour. Cette mise en correspondance a notamment permis la transmission et l'exploitation des données floristiques de DIGITALE dans le SI-Flore de la Fédération des CBN.

En 2017, à la suite d'un travail préalable d'analyse de *Flora gallica* (TISON & de FOUCAULT, 2014), le basculement vers la 9<sup>e</sup> version de TAXREF a été initié. Plusieurs centaines de changements taxonomiques ou nomenclaturaux ont donc été apportés au référentiel du CBNBL : passage de la classification systématique « traditionnelle » (CRONQUIST) encore usitée par la « Nouvelle flore » vers la classification phylogénétique moderne, ajouts ou suppressions de nombreux taxons, modifications nomenclaturales, etc.

Afin d'accompagner les botanistes du CBNBL et ceux de ses structures partenaires, deux journées de formation ont été animées par Benoît TOUSSAINT au printemps 2017.

L'intégration du nouveau référentiel dans DIGITALE et la conversion de toutes les données sera effective en 2018.

### ➤ Région Hauts-de-France

#### ◆ Inventaire de la flore du territoire Nord-Pas de Calais

En 2016, dans la perspective de la publication d'un Atlas de la flore vasculaire des Hauts-de-France, un bilan des inventaires floristiques de l'ensemble des communes du Nord et du Pas-de-Calais avait été réalisé, mettant en évidence près de 300 communes pour lesquelles plus de 50 % des taxons ont une dernière date d'observation dans DIGITALE antérieure à 2000.

Sur la base de ce bilan, un plan pluriannuel de prospections a été établi afin d'actualiser en priorité l'inventaire de la flore vasculaire de ces communes.

En 2017, 82 communes ont été revisitées, principalement par une botaniste du CBNBL (Chloé MONEIN), mais comme en 2017, quelques communes ont été prospectées par des collaborateurs du réseau régional de botanistes bénévoles.

Compte tenu de l'évolution récente du référentiel taxonomique du CBNBL, en lien avec la parution récente de *Flora gallica* (voir chapitre ci-dessus), un réexamen de planches d'herbier a été conduit et sera prolongé et accentué en 2018.

## ◆ Animation du réseau de bénévoles (territoire du Nord-Pas de Calais)

La réunion annuelle du réseau des collaborateurs de l'Atlas du Nord-Pas de Calais s'est tenue le 21 juin 2017 dans les locaux du CBNBL à Bailleul. Ce fut l'occasion d'échanger sur les découvertes et les observations récentes de chacun, d'aborder les nouvelles fonctionnalités de Digitale2 (interface en ligne de la banque de données du CBNBL) et d'étudier un groupe particulier de végétaux (la thématique de cette année a été consacrée aux plantes messicoles). Une sortie de terrain a également été organisée le 25 mai 2017, réunissant une quinzaine de bénévoles ; elle s'est déroulée dans les environs de Condé-sur-l'Escaut (département du Nord), avec pour guide Pierrick BERNARD, fin connaisseur de la région.



Sortie de terrain dans les environs de Condé-sur-l'Escaut  
© J.-M. LECRON

Lancé en avril 2017, le nouvel outil de saisie en ligne (<https://saisieenligne.cbnbl.org/>) a pour objectif la transmission d'observations de plantes sur le territoire d'agrément du Conservatoire botanique national de Bailleul. Cet outil prend la forme d'un formulaire simple et permet ainsi au plus grand nombre de contribuer à l'amélioration de la connaissance de la flore sauvage du territoire. Ainsi, en moins d'un an d'existence, l'outil a permis de récolter un peu plus de 4 500 observations de plantes à travers l'ensemble du territoire d'agrément. Toutes ces observations ont été intégrées dans Digitale2 et sont consultables aussi bien par le réseau des bénévoles du Conservatoire botanique national de Bailleul que par l'ensemble des personnes se rendant sur le site [digitale.cbnbl.org.](https://digitale.cbnbl.org/)



### Formulaire de saisie

Les champs marqués d'une astérisque (\*) sont obligatoires.

Vos infos personnelles

Nom\* : LEVY  
Prénom\* : Vincent  
E-mail\* : Vlevy@cbnbl.org  
Organisme : Conservatoire botanique national

Votre observation

Date de l'observation\* : Format AAAAMMJJ  
Lieu de l'observation\* : Rechercher ou Me géolocaliser

Carte interactive de la région de Bailleul, avec une localisation marquée par un pin rouge. Une légende indique : '1. Restezez la zone de recherche grâce au champ ci-dessus.'

Spécie observée\* :  je sélectionne une espèce  Taxon inconnu  
Effectif :  
Surface occupée (m²) :  
Joindre une photo (max. 128 Mo - Formats jpg, png, gif)  
Choisissez un fichier : Aucun fichier choisi  
Commentaire (max. 500 caractères) :

Annuler Sauvegarder comme brouillon Envoyer ma observation

© CBNBL 2016-2018 en partenariat avec :



## ◆ Inventaire de la bryoflore de six sites du Parc naturel régional des caps et marais d'Opale (PNRCMO) dans le cadre des études préalables du projet TRAME (Travaux de Restauration et d'Aménagement des Milieux et des Écosystèmes)

En 2017, le CBNBL a été sollicité pour réaliser un inventaire de la bryoflore de six sites du Pas-de-Calais, dans le cadre des études préalables du projet TRAME ayant pour maître d'ouvrage le PNRCMO. Les six sites concernés par cette étude sont situés à Journy (coteaux crayeux), à Saint-Étienne-au-Mont (milieu littoral, dunes, zones humides), à Ambleteuse (milieu littoral, zones humides), à Quesques (zone de sources, friche) et à Affringues (coteau crayeux). Les prospections sur le terrain ont été effectuées entre mars et octobre 2017.

Ces inventaires ont permis d'identifier 100 taxons de bryophytes (dont 98 espèces). Huit taxons d'intérêt patrimonial ont été observés. Quatre taxons de la Liste rouge (trois « VU » et un « EN ») figurent également au bilan des inventaires : *Leptodon smithii*, *Microbryum rectum*, *Plagiomnium elatum* et *Riccardia chamaedryfolia*.

Dans le cadre du projet TRAME, deux enjeux bryologiques prioritaires se sont dégagés de l'étude menée.

1. Maintenir et surtout développer les habitats favorables à *Microbryum rectum*, petite mousse qui n'est connue que de neuf communes des

départements du Nord et du Pas-de-Calais. Cette action sera entreprise sur le coteau crayeux du communal de Journy.

2. Conserver la petite population de *Plagiomnium elatum* découverte à Quesques. Les actions à entreprendre pour y parvenir vont surtout consister à protéger l'habitat actuel et à assurer un suivi régulier, pour éventuellement ensuite adapter les actions à entreprendre.



*Riccardia chamaedryfolia* (Ambleteuse, 13 septembre 2017)  
© J.-M. LECRON

## ◆ Étude de la flore vasculaire et des Characées de vingt mares de la forêt domaniale d'Ermenonville

En 2017, le CBNBL s'est vu confier par l'Office national des forêts une étude spécifique sur des mares intraforestières. L'objectif de ce travail était de dresser, avant d'engager des travaux de restauration, un diagnostic initial comprenant l'inventaire des plantes vasculaires et des espèces de Characées. Des modalités de restauration des différentes mares ont aussi été proposées et ce, en fonction des spécificités sitologiques.

645 données de phanérogames ont été recueillies durant l'étude. Nous noterons parmi celles-ci la présence de huit taxons considérés comme menacés de disparition : *Alopecurus aequalis*, *Carex viridula* var. *viridula*, *Erica cinerea*, *Hypericum elodes*, *Isolepis fluitans*, *Osmunda regalis* et *Potamogeton polygonifolius*.

L'inventaire des Charophytes a permis de collecter un total de treize données. Neuf taxons, dont

quatre appartiennent au genre *Chara* (incluant une forme et une variété de *Chara vulgaris*) et cinq au genre *Nitella*, ont été recensés sur la zone d'étude. En termes de richesse spécifique, cela correspond à un peu plus 26 % de la charoflore régionale et environ 19 % de la charoflore nationale.



Prospection de la mare de la Haute-Chaume  
© J.-L. HERCENT (PNR Oise-Pays de France)

Au regard des résultats de ce travail, il apparaît que la forêt domaniale d'Ermenonville possède une grande responsabilité à l'échelle des Hauts-de-France dans la préservation du genre *Nitella*, puisqu'elle en héberge la moitié des espèces connues en région. Qui plus est, deux espèces de nitelles recensées sont considérées **comme étant**

**en danger d'extinction sur le territoire picard** (*Nitella gracilis* et *N. translucens*).

Enfin, nous noterons la redécouverte de deux taxons, non revus sur le secteur depuis le XIX<sup>e</sup> s. Il s'agit de : *Persicaria minor* et de *Nitella syncarpa*.

## ◆ Étude des Charophytes sur les sites Natura 2000 de la plaine maritime picarde

Dans le cadre d'une mission commandée par le Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral picard, le CBNBL a poursuivi l'étude, initiée en 2016, des Charophytes présents sur des sites Natura 2000 de la plaine maritime picarde.

Un total de douze taxons de niveau spécifique a été recensé, représentant un peu plus de 28 % de la richesse spécifique nationale et 40 % de la richesse spécifique du territoire picard.

Sept types de communautés ont été répertoriés. Parmi ces végétations, deux possèdent un enjeu de conservation particulièrement élevé. Il s'agit du *Chareta canescens* et du *Chareta asperae*, et notamment les communautés avec une variante très rare à *Chara curta* (communauté dont la nature reste à étudier).

Les principaux chiffres à retenir de cette expertise sont les suivants :

- **86** secteurs de zones humides sur un total de **128** pour lesquels au moins une espèce de Characée a été recensée ;
- **613** données recueillies ou mobilisées et analysées dans le cadre de cette étude (intégrant la flore vasculaire, la bryoflore ainsi que les algues macroscopiques) ;
- **242** données de Characées capitalisées lors des prospections ;

- **un** syntaxon (*Chareta canescens*) mentionné comme **très rare et en danger** sur le territoire picard a été inventorié sur trois secteurs distincts ;
- **une** espèce redécouverte. Il s'agit de *Chara curta*, qui n'avait pas été revue depuis les années 1970.

Au regard des résultats de ce travail, il est possible, sans nul doute, d'affirmer que le périmètre de l'étude réalisée en 2017 constitue un secteur à fort enjeu pour la conservation des Characées à l'échelle du territoire picard et du nord-ouest de la France.



Herbiers à Characées présents au sein d'une mare de chasse  
© A. WATTERLOT

## ➤ Région Normandie

### ◆ Animation du réseau des botanistes haut-normands

Le samedi 17 juin, une sortie réunissant une vingtaine de membres du réseau de collaborateurs a permis de découvrir la flore des environs de Muzy (27). Au programme de la matinée était inscrite la prospection d'herbiers aquatiques de ce secteur de la vallée de l'Eure, herbiers remarquables abritant notamment plusieurs stations d'*Oenanthe fluviaitile* (*Oenanthe fluviaitile*). Ce fut aussi l'occasion de nous confronter aux difficultés de détermination de

certains groupes de taxons comme les renoncules du groupe *Batrachium* ou les callitriches.

L'après-midi, passé sur les versants crayeux de la vallée de l'Eure, a quant à lui été consacré à l'observation de quelques Apiacées rares en Normandie : le Peucedan des cerfs (*Peucedanum cervaria*), la Trinie glauque (*Trinia glauca*), le Séséli des montagnes (*Seseli montanum*), mais également la Renoncule des Bois (*Ranunculus serpens* subsp. *nemorosus*).

Nous remercions nos deux botanistes locaux, Philippe HOUSET et Michel JOLY, de nous avoir servi de guides sur ce secteur qu'ils connaissent si bien et d'avoir partagé avec nous leurs connaissances.



Prospection du réseau de collaborateurs haut-normands sur une pelouse calcicole de la vallée de l'Eure © J. Buchet

#### ◆ Connaissance de la flore et entretien des dépendances vertes du réseau de la DIRNO (Direction des routes nord-ouest)

En 2016, les trois CBN de Bailleul, de Brest et du Bassin parisien ont initié un partenariat avec la DIRNO pour améliorer la connaissance de la flore et des végétations des bords de route, en vue de caractériser les enjeux floristiques et de proposer des préconisations de gestion. Les prospections de terrain ont débuté cette année par deux secteurs sur le territoire haut-normand : les CEI (Centres d'entretien et d'intervention) de Maucombe (A28) et de Rouen (A150, A151, N338 et N138). 418 relevés floristiques et 136 relevés de végétations ont été réalisés. Les premiers résultats montrent une très forte colonisation des végétations par les espèces exotiques envahissantes (EEE) en milieu urbain. Plus d'une dizaine d'EEE ont été recensées. Mais les inventaires ont également permis des découvertes de stations parfois importantes de Gesse de nissole (*Lathyrus nissolia*), de Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*) et de Gesse sans feuille (*Lathyrus aphaca*), espèces assez rares à très rares sur le territoire et plutôt associées aux prairies de fauche mésotrophiles, ou d'Orchis bouffon (*Orchis morio*) et de Vergerette âcre

(*Erigeron acer*), espèces rares à très rares associées aux pelouses et ourlets calcicoles.

Ce partenariat se prolongera par la poursuite des inventaires de terrain, une formation des agents de la DIRNO, pour aboutir en 2020 à la rédaction de conseils et de préconisations en matière de gestion des 370 km de bords de route du territoire haut-normand à la charge de la DIRNO.



Talus ouest de l'A28 sur Neufchâtel-en-Bray © J. BUCHET

#### ◆ Catalogue de la flore de Normandie : avancées et perspectives

Les Conservatoires botaniques nationaux de Bailleul et de Brest travaillent à l'élaboration d'un catalogue commun de la flore vasculaire de Normandie.

Les deux conservatoires utilisant des référentiels taxonomiques internes différents, il a été en premier lieu nécessaire de regrouper les deux catalogues (Haute-Normandie pour Bailleul, Basse-Normandie pour Brest) sous une nomenclature commune. Le choix s'est porté sur le référentiel taxonomique national TAXREF7, déjà utilisé par l'ensemble des CBN pour compiler au niveau

national les données floristiques présentes dans leurs bases de données respectives.

Après une importante phase de vérification, nous avons abouti à une première liste commune de 3 194 taxons, dont 1 324 espèces indigènes en Normandie.

Sur cette base, les deux conservatoires botaniques œuvrent désormais à renseigner les indicateurs habituels des catalogues pour la Normandie (statut d'indigénat, rareté régionale, menace régionale, protection, etc.). En 2017, un travail sur les statuts

d'indigénat et de rareté régionale a été engagé. Une rencontre inter-CBN s'est déroulée à Paris le 17 novembre. Les autres indicateurs, tels que le niveau de menace, la législation, le statut d'espèces exotiques envahissantes, de déterminantes de ZNIEFF, d'indicatrices de zones humides, etc., seront quant à eux complétés à partir de 2018.

### ◆ Inventaires bryologiques sur six sites Natura 2000 méconnus

Afin de poursuivre l'acquisition de connaissance sur les bryophytes du territoire haut-normand, l'antenne Normandie Rouen s'est fixée comme objectif pour 2017 de réaliser l'inventaire de six sites du réseau Natura 2000 abritant des milieux naturels bien différents, et dont les observations bryologiques enregistrées dans la base de données DIGITALE étaient peu nombreuses ou inexistantes.

Ainsi, les talus et bois d'Etalleville, les landes à callunes de Berville-sur-Seine, les coteaux crayeux mésophiles de Beauval, les roselières, les magnocaricaies et les prairies mésohygrophiles du marais de Fesques, les boisements acidiphiles de Gauville et les parois des grottes, les pelouses aérohalines et les falaises de la vallée d'Antifer ont été prospectés entre septembre et novembre 2017.

Les botanistes régionaux, réunis au sein d'un « Collectif botanique de Normandie », seront bien sûr étroitement associés à ce travail. Une première version du catalogue, diffusable auprès du réseau d'observateurs, est prévue pour le 1<sup>er</sup> semestre 2018.

Au total, 450 observations et 155 taxons différents ont été recensés puis saisis dans DIGITALE. Parmi les données les plus remarquables, on peut noter **les nouvelles populations de *Nowellia curvifolia*, protégée en région ex-Haute-Normandie**, observées sur des bûches et souches pourrissantes des bois de Gauville. De nombreux taxons non revus depuis 1990 en ex-Haute-Normandie ont été retrouvés dont *Cephaloziella divaricata*, *Grimmia laevigata*, *Entosthodon fascicularis*, *Fossombronia wondraczekii*, *Lophozia birenata* et *L. excisa*. De plus, **trois espèces nouvelles pour la Normandie orientale** ont été collectées. Il s'agit de *Fissidens pusillus*, sur les parois de grotte de la vallée d'Antifer, et *Bryum klinggraeffii* ainsi que *Bryum ruderale* dans les landes de Berville-sur-Seine.



*Tortella flavovirens* sur les falaises littorales de la vallée d'Antifer © E. CLÉRÉ

## ◆ Inventaire permanent : prospections ciblées sur sept espèces menacées non revues depuis plus de dix ans

Sur les sept espèces menacées, non revues depuis plus de dix ans, choisies pour l'inventaire permanent 2017, cinq ont été retrouvées.

L'Holostée en ombelle (*Holosteum umbellatum*), petite thérophyte vernale, a été retrouvée sur deux des trois stations connues de la vallée de l'Avre, mais elle n'a pas été revue sur l'unique site de la vallée de la Bresle. Parmi les trois espèces forestières recherchées, la Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum*), le Séneçon de Fuchs (*Senecio ovatus*) et le Maïanthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*), seul le Maïanthème semble menacé, avec une petite population de seulement six pieds non fertiles, identique à celle découverte en 1989. Les deux autres taxons présentent une population isolée sur le territoire de l'ex Haute-Normandie mais comptent plusieurs dizaines d'individus.

L'unique station du territoire de Germandrée des marais (*Teucrium scordium*), établie dans un fossé de la plaine alluviale moderne de la Seine, présente une importante population de plusieurs dizaines d'individus qui s'étend sur 300 mètres linéaires de fossé.

Enfin, le Séneçon à feuilles spatulées (*Tephroseris helenitis* subsp. *helenitis*), hémicryptophyte des pelouses calcicoles, et le Trèfle aggloméré (*Trifolium glomeratum*), petite thérophyte des sols sablonneux secs et acides, n'ont pas été retrouvés sur les anciennes

stations connues, et ce malgré des recherches ciblées.

Cet inventaire des espèces les plus menacées du territoire sera poursuivi dans les années à venir.



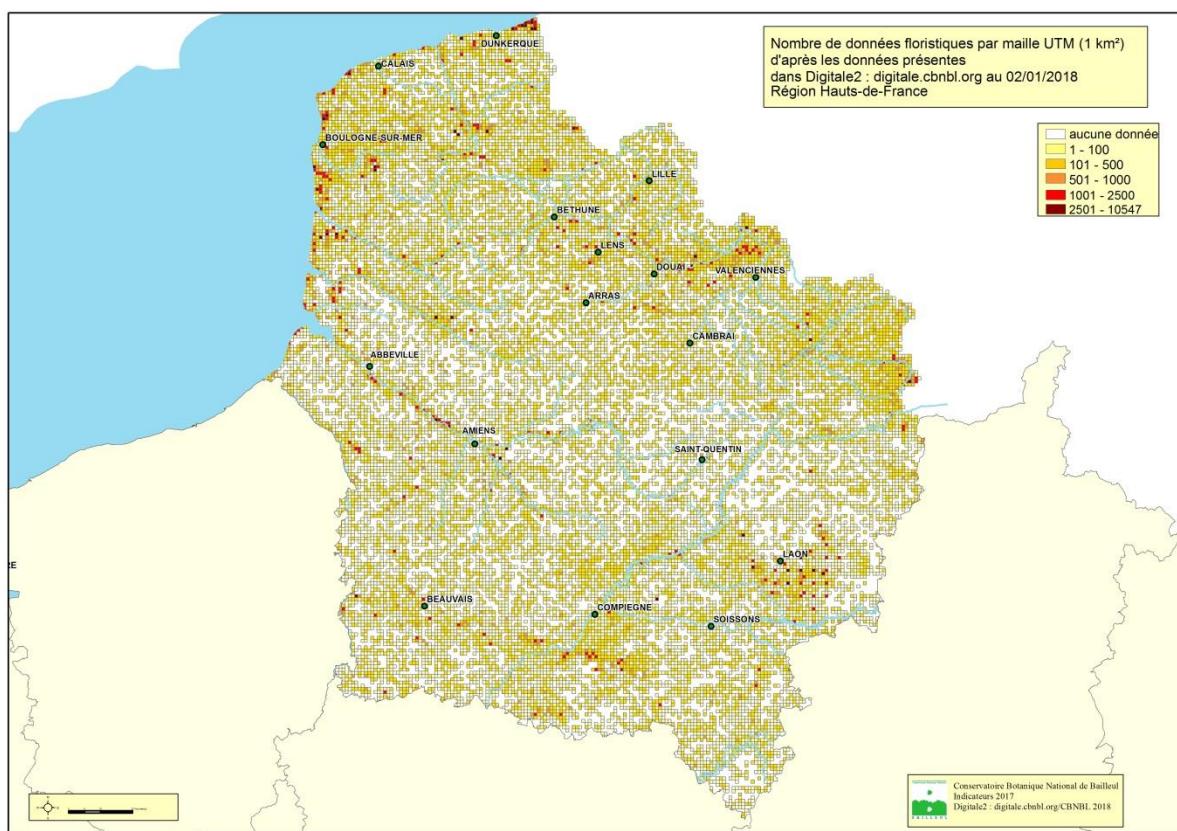
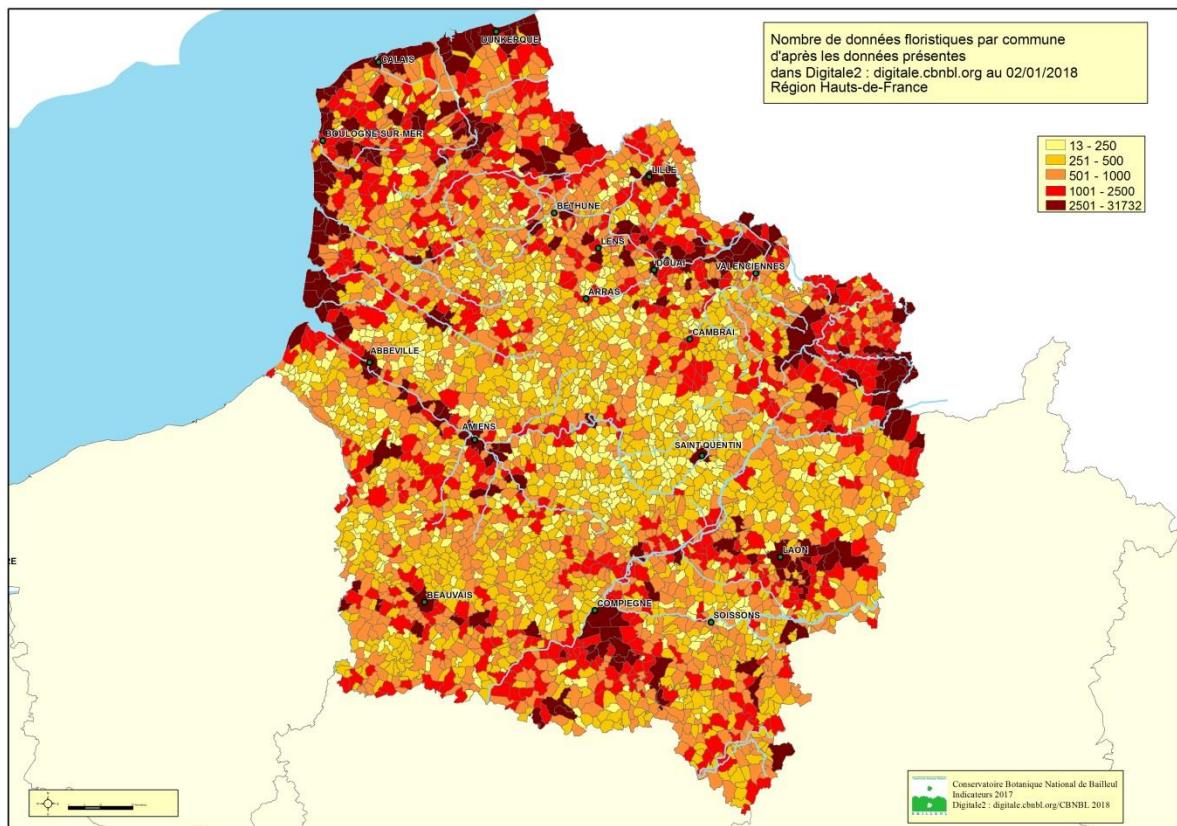
*Senecio ovatus* sur un layon de boisement acidiphile  
à Avesne-en-Bray © E. CLÉRÉ

## Bilan des inventaires floristiques

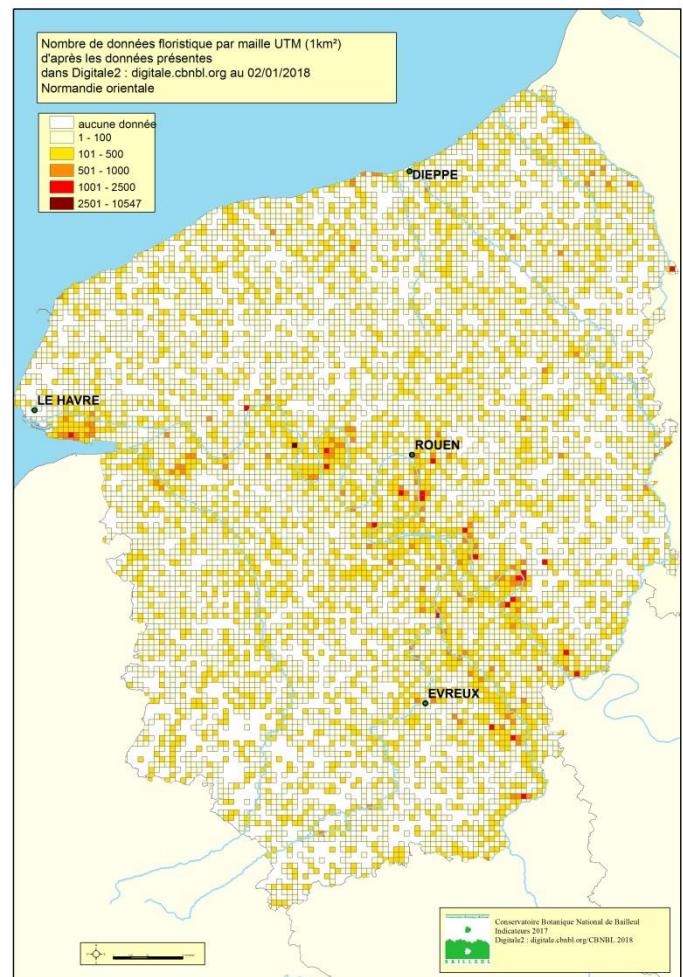
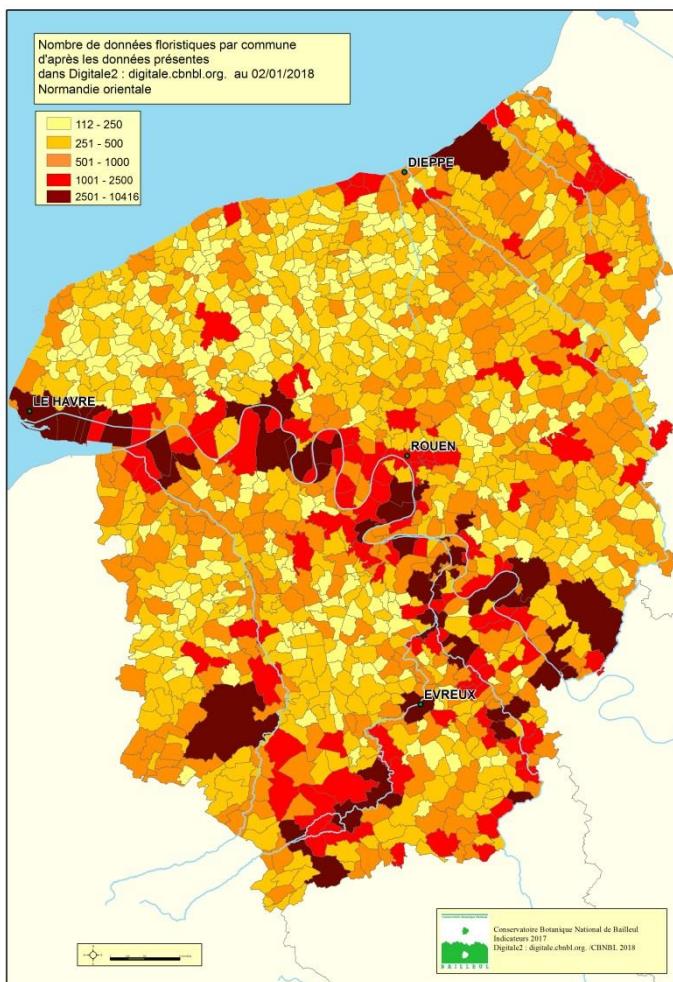
		Année 2017		
		Algues	Bryophytes	Plantes vasculaires
Hauts-de-France	Inventaires de l'équipe du CBNBL	592	7 283	82 410
		27	498	20 739
		0	0	358
		30	342	3 303
		395	4 281	114 791
59	Inventaires de l'équipe du CBNBL	48	2 078	36 822
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	2	8 992
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	54
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	174	309
	Données produites par des organismes partenaires	0	48	12 073
62	Inventaires de l'équipe du CBNBL	5	667	26 503
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	1	0	1 895
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	10
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	1	96	461
	Données produites par des organismes partenaires	0	4	9 550
02	Inventaires de l'équipe du CBNBL	38	319	5 417
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0	493
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	241
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	4	59	360
	Données produites par des organismes partenaires	34	2 455	28 420
60	Inventaires de l'équipe du CBNBL	225	2 214	7 932
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	419	7 619
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	13
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	3	7	1 589
	Données produites par des organismes partenaires	63	1 484	35 943
80	Inventaires de l'équipe du CBNBL	276	2 005	5 736
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	26	77	1 740
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	40
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	22	6	584
	Données produites par des organismes partenaires	298	290	28 805
Normandie orientale	Inventaires de l'équipe du CBNBL	11	186	4 499
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0	156
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	4
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0	14
	Données produites par des organismes partenaires	30	4	15 712
27	Inventaires de l'équipe du CBNBL	6	6	1 960
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0	44
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	1
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0	8
	Données produites par des organismes partenaires	0	3	163
76	Inventaires de l'équipe du CBNBL	5	180	2 539
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0	112
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	3
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0	6
	Données produites par des organismes partenaires	30	1	15 549

\* Flores, revues naturalistes, thèses, herbiers, études...

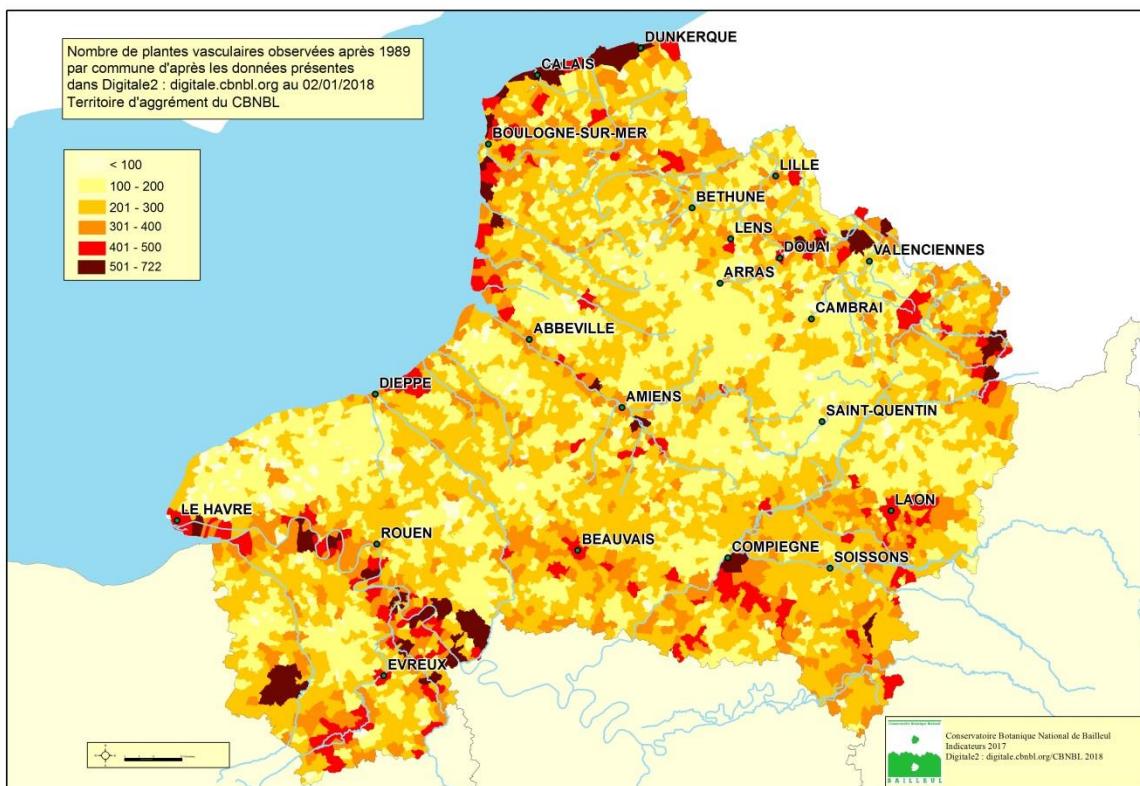
Nombre de données flore (plantes vasculaires) importées après 1989	
Hauts-de-France	3 231 271
Normandie orientale	783 675



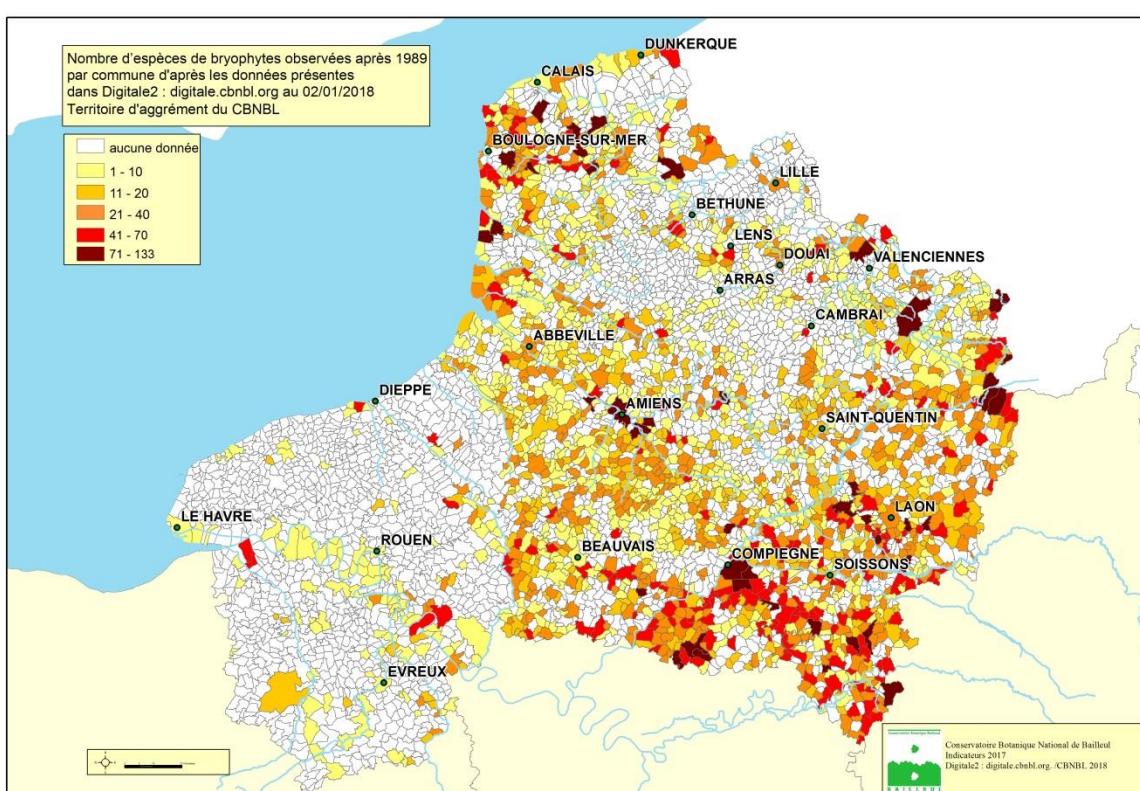
Cartes du nombre de données floristiques présentes dans Digitale2 par commune et par maille UTM 1 km<sup>2</sup> en région Hauts-de-France



**Cartes du nombre de données floristiques présentes dans Digitale2 par commune et par maille UTM 1 km<sup>2</sup> en Normandie orientale  
(ex région Haute-Normandie)**



Carte des nombre de d'espèces vasculaires présentes dans Digitale2 par commune du territoire d'agrément



Carte des nombre de d'espèces de bryophytes présentes dans Digitale2 par commune du territoire d'agrément

## 2 - CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS

### ➤ National

#### ◆ Participation au programme national de cartographie de la végétation (CarHAB)

En 2017, le CBNBL a poursuivi activement sa participation au programme CarHAB, programme porté par le Ministère de la Transition écologique et solidaire visant à la production d'un système d'information cartographique sur les végétations de la France métropolitaine.

##### ▪ Participation au colloque de Toulouse (25 et 26 octobre 2017)

Un colloque autour du programme CarHAB « Cartographie de la végétation au service de la biodiversité de vos territoires » s'est tenu au Muséum d'Histoire naturelle de Toulouse, les 25 et 26 octobre 2017. Organisé par l'Agence française pour la biodiversité, le Ministère de la Transition écologique et solidaire et la Société française de phytosociologie, ce colloque marque la fin de la première phase de ce programme, destinée à définir la méthodologie.

Une communication y a été présentée par le CBNBL sur le thème de « L'application du programme CarHAB dans le cadre d'un projet de candidature RAMSAR. Exemple du Parc naturel régional Scarpe-Escaut » (E. CATTEAU).



Intervention au colloque de Toulouse © G. VILLEJOURBERT

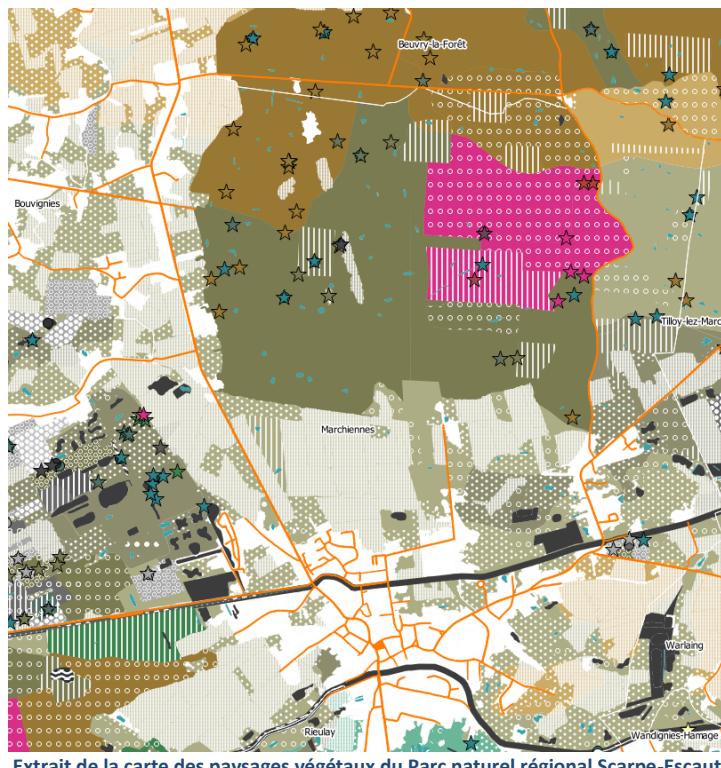
##### ▪ Réalisation de la cartographie des paysages végétaux du Parc naturel régional Scarpe-Escaut

Pour faire suite aux travaux de typologie du Parc naturel régional Scarpe-Escaut réalisés en 2015 (Atlas communal des végétations du territoire du Parc) et en 2016 (première définition des cellules paysagères, séries et géoséries du territoire du Parc), le CBNBL a entamé en 2017 une phase de cartographie du territoire de la plaine de la Scarpe et de l'Escaut grâce à une approche paysagère.

Conformément à la méthodologie du programme CarHAB, le projet cartographique mis en œuvre, associe différentes couches d'information. La carte des séries de végétations potentielles a été élaborée conjointement avec le Laboratoire EVS-Isthme (associant diverses unités de recherche dont l'Université de Saint-Étienne) par traitement géomatique. Une deuxième couche d'informations donne la série de végétation actuelle, pour les secteurs échantillonnés en 2017 (71 km<sup>2</sup> sur les

485 du territoire du PNR). Les travaux de terrain et la conception des différentes séries de végétation ont en effet mis en évidence que la série réalisée peut être différente de la série potentielle en cas de modification profonde des conditions de biotope, comme par exemple, par eutrophisation agricole (concept émergeant de série dérivée). Un autre niveau d'information porte sur le stade dynamique actuel de la végétation avec une trame indiquant la cellule paysagère. D'autres couches d'information complètent le projet cartographique.

Les cartes du programme CarHAB pourraient jouer les mêmes rôles que les cartes géologiques 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.



Extrait de la carte des paysages végétaux du Parc naturel régional Scarpe-Escaut

#### ◆ Participation au groupe de travail national sur l'interprétation des habitats d'intérêt communautaire

Depuis l'édition des Cahiers d'habitats (début des années 2000 pour l'essentiel), de nombreux travaux ont été conduits pour améliorer la connaissance des habitats d'intérêt communautaire de la France. Des notes d'analyse des problèmes d'interprétation de certains habitats, émanant de diverses structures (CBN, MNHN, etc.), ont été produites afin de préciser ou de clarifier les définitions de ces habitats, mais leurs conclusions ne sont pas toujours convergentes et les interprétations des habitats faites en région ne suivent pas nécessairement celles des Cahiers d'habitats, des autres régions voire des pays européens limitrophes. Par ailleurs, plusieurs habitats d'intérêt communautaire présents en France n'avaient pas été traités dans les Cahiers d'habitats.

Face à ce constat, la mise en place d'un groupe de travail national s'est avérée indispensable afin de mettre à jour, préciser ou clarifier les interprétations des habitats d'intérêt communautaire. Les conclusions de ce groupe de travail, dont la publication d'une première synthèse est prévue au 1<sup>er</sup> trimestre 2018,

constitueront une actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats et serviront de support pour la mise à jour de leurs fiches génériques, également à partir de 2018.

Ce groupe de travail national, qui ne porte que sur le volet scientifique des cahiers d'habitats, a été mis en place sous l'égide du ministère en charge de l'environnement (MTE) en octobre 2014.

Il est coordonné par V. GAUDILLAT de l'UMS Patrimoine naturel et se compose d'experts impliqués dans les Cahiers d'habitats et de représentants de CBN.

Le groupe de travail a pour mandat d'actualiser les définitions des habitats d'intérêt communautaire en fonction des connaissances actuelles (déclinaisons du Prodrôme des végétations de France, autres travaux au niveau européen), de recenser les problèmes d'interprétation et d'en proposer des interprétations uniques et partagées, en veillant à la cohérence méthodologique et scientifique de ces interprétations.

**Les conclusions du groupe de travail font référence au niveau national.**

#### ◆ Participation au groupe de travail national sur la liste rouge des écosystèmes

Ce groupe de travail est piloté par l'IUCN, en collaboration avec la FCBN (puis l'AFB), les CBN et divers experts thématiques sollicités au cas par cas. Il fait suite au groupe de travail qui avait été

constitué pour l'élaboration de la liste rouge nationale des espèces végétales, celle-ci permettant ensuite de définir des listes rouges régionales.

Ses travaux ont débuté fin 2014 pour les écosystèmes français métropolitains. Deux pistes de travail ont été suivies : poursuite de la réflexion sur les systèmes de classification des habitats, afin de choisir une typologie et un niveau hiérarchique de classification appropriés (Prodrome des végétations de France non encore disponible d'où une orientation vers la typologie EUNIS de niveau 4 ou 5 selon les habitats) et délimitation du périmètre des différents chapitres de la Liste rouge des écosystèmes. Dans un premier temps, les réflexions et les analyses ont porté sur les écosystèmes forestiers et côtiers, le focus étant mis depuis 2015 sur les écosystèmes méditerranéens.

### ➤ **Territoire d'agrément**

#### ◆ **Un guide de détermination des végétations pour le territoire d'agrément du CBNBL**

Le CBNBL travaille depuis plusieurs années à la rédaction d'un « Guide de détermination des végétations du nord-ouest de la France ». En effet, la phytosociologie ne dispose pas encore d'un guide de détermination permettant, à la manière des flores, une identification fiable des unités sur des bases univoques. Ce guide permettra à tous les acteurs de la connaissance naturaliste d'identifier et de nommer les 500 à 600 associations et groupements du nord-ouest de la France, et par conséquent de les prendre en compte dans l'analyse du patrimoine naturel du site ou du territoire. Ce document deviendra le document de référence pour l'identification de l'ensemble des végétations du territoire d'agrément du Conservatoire.

### ➤ **Région Hauts-de-France**

#### ◆ **Catalogue des végétations du Laonnois**

La réalisation d'un catalogue des végétations et des séries de végétations à l'échelle du Laonnois (Aisne) a été initiée en 2017. Celui-ci s'est basé sur une campagne de prospections ainsi que sur la base des données déjà recueillies antérieurement. Il servira notamment à la délimitation, à la description et à l'évaluation des ENS du département de l'Aisne. Ce projet est mené en étroite cohérence méthodologique et opérationnelle avec le projet CarHAB.

Le bilan des prospections de l'année 2017 est le suivant : 218 relevés phytosociologiques, 306 données de végétations et 3 292 données de flore recensées. Ces données ont été traitées sous forme de tableaux phytosociologiques par grands types de formations végétales. Le nombre de relevés et le jeu de données recueillis en 2017 est

L'évaluation des associations végétales étant cependant une attente importante de la part des Conservatoires botaniques nationaux à l'échelle des régions, un premier séminaire d'échanges a eu lieu en 2017, avec présentation de diverses expériences régionales. Un projet commun UICN/CBN devrait permettre en 2018 l'adaptation de la méthodologie d'élaboration des listes rouges d'écosystèmes au niveau national aux listes rouges régionales de végétations, avec production d'un guide ou d'une notice méthodologique (« Lignes directrices pour les déclinaisons régionales de la Liste rouge des écosystèmes selon la méthodologie UICN »)

En 2017, le CBNBL a prolongé les travaux de 2016 :

- remplissage de nombreuses informations concernant les caractéristiques des associations (champs BSE = Banque synécologique) : étages altitudinaux, phénologie, coefficients de Landolt, écologie synthétique, combinaison caractéristique, symphytogeographie ;
- réalisation de tableaux synthétiques partiels de diverses classes, permettant de comparer les compositions floristiques des différentes associations.

La publication, initialement envisagée en 2018, est reportée à 2020 afin de bien coordonner les différentes publications du CBNBL et de constituer un guide de détermination plus riche et étayé.

très nettement insuffisant du fait de la complexité des systèmes de végétations à étudier. Ainsi, pour l'instant, on peut considérer que le niveau de connaissance est suffisant pour les séries de végétations des sols les plus oligotrophiles : série des végétations acidiphiles oligotrophiles et série des végétations calcicoles oligotrophiles. Par contre, les séries de végétations mésophiles n'ont pu faire l'objet d'une analyse correcte, le matériel d'étude étant insuffisant. Enfin, du fait du travail récent (FRANÇOIS & PREY, coord., 2012) sur les zones humides, nous avons considéré que les végétations des zones humides étaient moins prioritaires à étudier, le matériel phytosociologique existant déjà pour partie. Ce travail sera poursuivi en 2018.

## ◆ Inventaire des végétations et de la flore de la future RBD d'Ermenonville

En vue de la réalisation du plan de gestion de la future Réserve biologique domaniale de la forêt d'Ermenonville par l'Office national des forêts, le Parc naturel régional Oise-Pays de France a commandé au CBNBL un bilan des enjeux relatifs à la connaissance et à la préservation des habitats naturels, de la flore sauvage et des bryophytes sur le périmètre de cette future RBD, d'une superficie de 123 ha.

Les prospections de l'année 2017 ont duré six jours et ont permis de réaliser 591 pointages GPS contenant 2 085 données d'espèces, 119 données de végétations et 40 relevés phytosociologiques. L'analyse a montré que la RBD compte 35 unités de végétations (syntaxons élémentaires et groupe de communautés) correspondant à six séries de végétations et à deux permaséries. Parmi celles-ci, dix végétations sont considérées comme menacées en Picardie (vulnérable, en danger ou en danger critique d'extinction) dont notamment la végétation annuelle basse à Spargoute de Morison et Corynephore blanchâtre (*Spergula morisonii* - *Corynephoretum canescens*). Par ailleurs, 301 taxons de la flore vasculaire ont été recensés dont neuf sont protégés par la réglementation, comme

le Scirpe flottant (*Isolepis fluitans*) et 24 sont inscrits sur la Liste rouge picarde. De plus, 81 taxons de la bryoflore ont été recensés dont quatre sont considérés comme vulnérables tel *Odontoschisma denudatum*. Enfin, deux espèces de Characées, *Nitella translucens* et *Nitella flexilis*, ont été recensées par Aymeric WATTERLOT. Les enjeux de conservation ont été analysés et spatialisés et les grandes orientations de gestion conservatoire proposées à l'issue de ce bilan.



Lande à Callune et Bruyère cendrée en forêt domaniale d'Ermenonville © J.-C. HAUGUEL

## ➤ Région Normandie

### ◆ Analyse des végétations des prairies subhalophiles de la Réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine



Collectif phytosociologique du 8 juin 2017 © A. DARDILLAC

La Maison de l'Estuaire, gestionnaire de la Réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine, a souhaité établir un partenariat avec le Conservatoire botanique national de Bailleul pour faire une analyse précise des végétations des prairies subhalophiles de la réserve. L'objectif était d'apporter une aide scientifique à la Maison de l'Estuaire, afin d'orienter les futures opérations de gestion pour restaurer et maintenir la spécificité et la diversité des végétations prairiales subhalophiles.

Pour y répondre, le CBNBL a réuni le collectif phytosociologique sur l'estuaire de la Seine. Cette journée d'échanges et de discussions a permis de mieux appréhender les végétations dans leur contexte.

La Maison de l'Estuaire a ensuite fourni au CBNBL 400 relevés phytosociologiques réalisés entre 2002 et 2017. Ils ont fait l'objet d'une analyse approfondie. Les résultats ont montré que l'originalité majeure de ces prairies est leur caractère primaire. Cette étude a permis de découvrir six nouvelles végétations sur le territoire de la Normandie orientale, dont deux encore jamais décrites. Il s'agit de deux communautés végétales se développant sur des sols inondés par les eaux saumâtres de l'estuaire. Elles ont été nommées : Groupement à *Alopecurus bulbosus* (Vulpin bulbeux) et *Hordeum secalinum* (Orge faux-seigle) et Groupement à *Juncus gerardii* (Jonc de Gérard) et *Alopecurus geniculatus* (Vulpin genouillé).

## ◆ Guide des végétations des zones humides de Normandie orientale

Le CBNBL travaille depuis deux ans à l'édition d'un guide des végétations des zones humides de Normandie orientale. Sa parution, prévue en milieu d'année 2019, prendra modèle sur les guides des végétations des zones humides du Nord-Pas de Calais et de la Picardie, publiés respectivement en 2009 et 2012.

L'année 2017 a été employée principalement à l'amélioration de la connaissance des végétations des zones humides sur ce territoire. Il s'agissait entre autres de confirmer la présence de certains syntaxons dans la région, d'identifier et de décrire certaines spécificités locales ou encore de préciser la fréquence et la distribution des végétations sur le territoire étudié.

57 jours de terrain ont ainsi été effectués en 2017, comprenant des visites de sites comptant parmi les plus renommés de la région pour la flore et les végétations hygrophiles (Marais-Vernier, tourbière d'Heurteauville, tourbières du Pays de Bray, etc.), mais aussi des prospections systématiques organisées par secteur, visant à couvrir l'ensemble du territoire.

Quelque 200 relevés phytosociologiques ont été réalisés dans le cadre de ce programme depuis 2016, intégrés dans DIGITALE puis extraits sous forme d'une vingtaine de tableaux compilant, par classe phytosociologique, l'ensemble des relevés réalisés. Le tri et l'analyse de ces tableaux a été entamé en fin d'année.

Parallèlement aux prospections de terrain, la rédaction du guide a également été engagée. Certaines fiches « association » sont en cours de rédaction, ainsi que les chapitres constituant les parties introducives et conclusives du guide (objectifs, méthodologie, présentation générale des zones humides en Normandie orientale et de quelques sites emblématiques, fiches gestion, etc.).

Si quelques jours d'inventaires complémentaires sont prévus au printemps 2018, notamment pour les prairies de fauche du pays d'Ouche, l'année et demi à venir sera consacrée à l'analyse des résultats et à la rédaction de l'ouvrage.



*Caricetum paniculatae* (Réserve de la Grand-Mare, Eure)

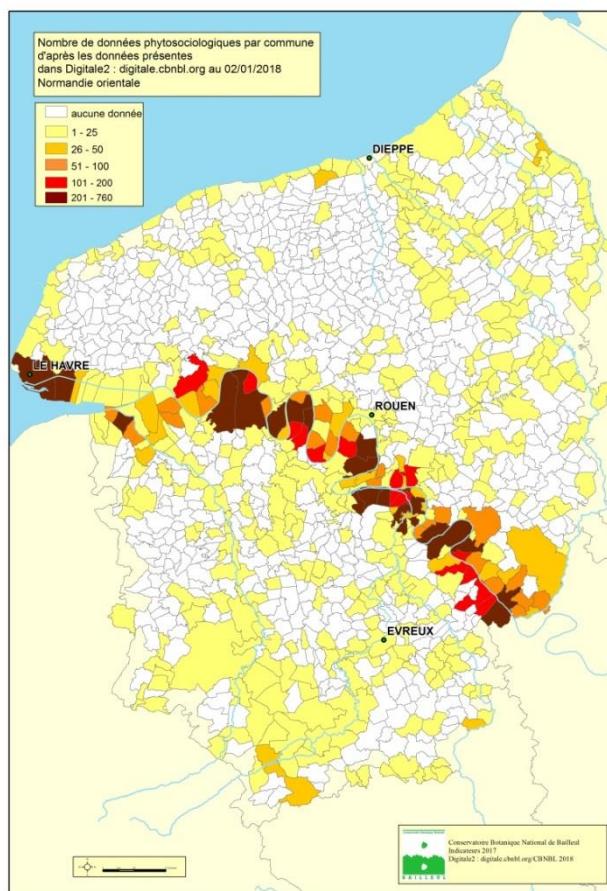
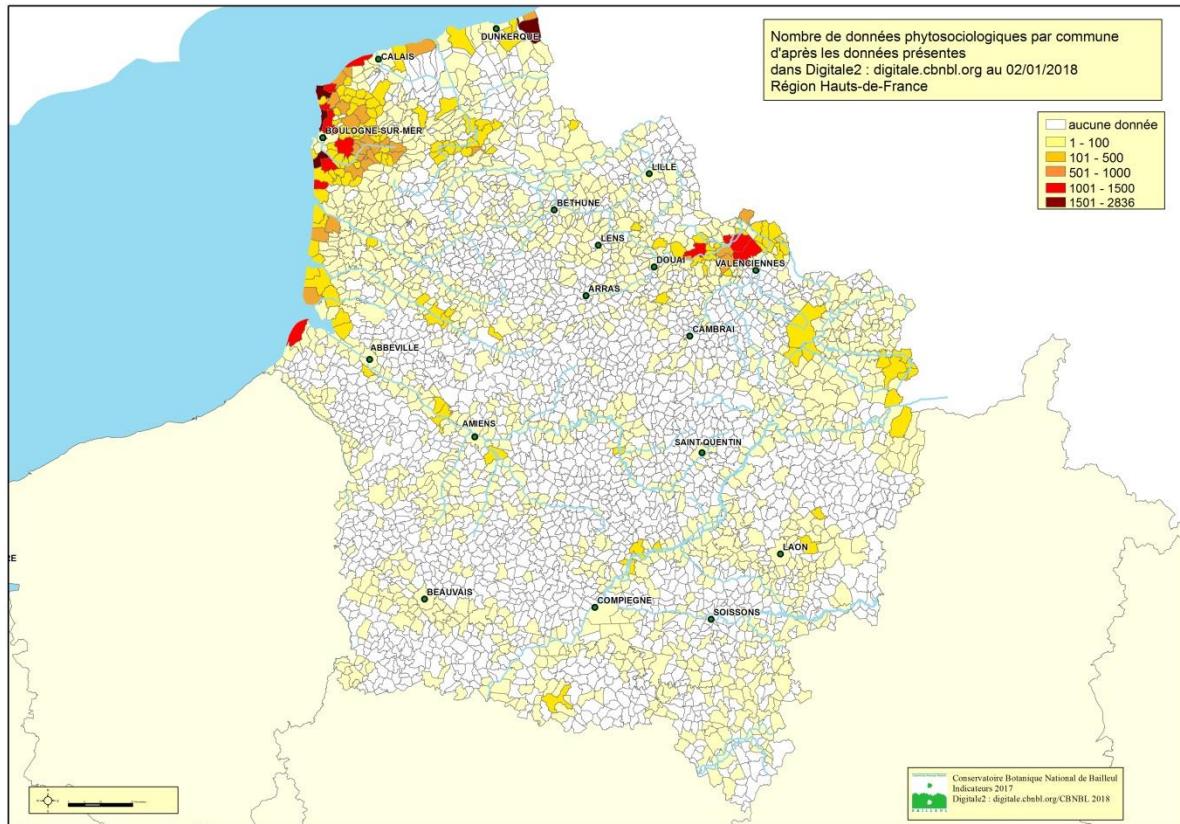
© J. BUCHET

## Origine des données sur la végétation pour l'ensemble du territoire d'agrément du CBNBL

		Année 2017	
		Syntaxons	Habitats EUNIS
Hauts-de-France	Inventaires de l'équipe du CBNBL	9 466	5 771
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	138
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	222
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	46	1
	Données produites par des organismes partenaires	4 675	265
59	Inventaires de l'équipe du CBNBL	5 000	1 527
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	115
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	50
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	1
	Données produites par des organismes partenaires	2 095	66
62	Inventaires de l'équipe du CBNBL	2 676	2 010
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	9
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	9
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	46	0
	Données produites par des organismes partenaires	2 260	133
02	Inventaires de l'équipe du CBNBL	405	154
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	113
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	0	2
60	Inventaires de l'équipe du CBNBL	457	1 071
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	12
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	8	23
80	Inventaires de l'équipe du CBNBL	928	1 009
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	14
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	38
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	312	41
Normandie orientale	Inventaires de l'équipe du CBNBL	439	186
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	1	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	4
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	1	2
	Données produites par des organismes partenaires	12	2
27	Inventaires de l'équipe du CBNBL	195	74
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	1
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	1	2
	Données produites par des organismes partenaires	12	0
76	Inventaires de l'équipe du CBNBL	244	112
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	1	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	3
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	0	2

\* revues naturalistes, thèses, études...

	Nombre de données habitats (syntaxons BSS) importées après 1989
Hauts-de-France	90 091
Normandie orientale	13 708



**Cartes du nombre de données phytosociologiques présentes dans Digitale2 par commune en Hauts-de-France et en Normandie orientale**

### 3 - CONSERVATION DE LA FLORE ET DES VÉGÉTATIONS

#### ◆ Opérations de conservation *in situ* et *ex situ* de la flore sauvage

##### ➤ Région Hauts-de-France

Afin de contribuer à une meilleure priorisation des actions de conservation à mener à l'échelle des Hauts-de-France, une méthodologie de hiérarchisation des espèces à enjeux de conservation a été élaborée grâce à un travail de stage de Master 2 (Laura BLERVAQUE).

Sur la base d'une analyse de la responsabilité de conservation d'un territoire par rapport à l'échelle nationale, ce travail hiérarchise les priorités d'intervention et les priorités de connaissance. Par exemple, des espèces telles que *Dryopteris cristata* (Dryoptéris à crêtes) et *Carex mairei* (Laîche de Maire) apparaissent comme fortement prioritaires pour les Hauts-de-France.

##### Territoire du Nord-Pas de Calais

Le programme FEDER REFORME initié en 2016 s'est poursuivi, avec la recherche ou le suivi de 63 populations concernant 31 espèces :

- pour quatorze populations, les propriétaires ou gestionnaires ont été rencontrés pour discuter de la gestion adaptée au maintien des espèces.
- Les autres populations n'ont pas été revues ou n'ont pas été jugées menacées. Des courriers d'information sont envoyés aux propriétaires pour information ;
- des chantiers de restauration de végétation ont été mis en œuvre pour huit populations (mise en pâturage, débroussaillage, fauche tardive, etc.) ;
- des cultures ont été menées pour cinq espèces à introduire ou renforcer : *Helosciadium repens* [*Apium repens*] (Ache rampante), *Hypericum elodes* (Millepertuis des marais), *Juncus squarrosus* (Jonc rude), *Dianthus carthusianorum* (Œillet des chartreux), *Cirsium dissectum* (Cirse anglais). Les introductions ont été faites à l'automne 2017 ;
- des suivis des opérations d'introduction réalisées en 2016 ont été effectués et ont montré des résultats très mitigés. En effet, les pieds de *Cicuta virosa* (Ciguë vireuse) ont fait l'objet d'une préddation intégrale,

tandis que l'Œillet des chartreux et la *Fritillaria meleagris* (Fritillaire pintade) ont montré 40 % de reprise et quelques floraisons ;

- enfin, en décembre 2017, en collaboration avec l'ONF (Frantz VEILLÉ) et Chantal VAN HALUWYN), des fragments de *Lobaria pulmonaria*, un lichen en déclin dans de nombreuses régions et devenu rare en France et présent en forêt de Boulogne-sur-Mer sur *Fraxinus excelsior* (Frêne commun) menacé par la chalarose, ont été prélevés et transplantés sur des Chênes pédonculés (*Quercus robur*) et un Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*). Ce travail constitue une première en France. Des suivis seront menés en 2018 pour évaluer la reprise des fragments.



Transplantation de *Lobaria pulmonaria* © B. TOUSSAINT

Le plan d'actions en faveur des messicoles a connu un développement auprès de nouveaux agriculteurs qui ont ensemencé des bandes expérimentales, via des partenariats avec la Chambre d'agriculture de la région Hauts-de-France ou le PNRCMO et EDEN 62. Le CBNL a fourni la majeure partie des semences et a réalisé des suivis des bandes. De nouvelles observations de messicoles [*Delphinium consolida* (Pied-d'alouette des champs), *Aira caryophyllea* (Canche caryophyllée), *Papaver argemone* (Coquelicot argémone), *Papaver hybridum* (Coquelicot hispide) et *Glebionis segetum* (Chrysanthème des moissons)] ont été à l'origine de cinq récoltes de semences.



Redécouverte de *Delphinium consolida* © B. TOUSSAINT

Malgré la fin du Plan national d'actions, des suivis du Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*) ont été maintenus pour quatre populations sur trois communes (Merlimont, Le Touquet et Leffrinckoucke) : les effectifs sont en baisse du fait de la sécheresse de juin et juillet 2017, mais les populations s'expriment quand même à minima.

#### Territoire de Picardie

Dans le cadre d'un programme d'actions conservatoires, l'année 2017 a permis de mettre en place des travaux spécifiques comprenant l'étude de deux taxons et le suivi de populations d'espèces considérées comme menacées dans les Hauts-de-France et pour lesquelles il est envisagé de réaliser de futurs renforcements.

Un premier travail concernant l'étude des populations régionales de Laîche de Maire (*Carex mairei*) a été initié en 2017. Quatorze stations ont été recherchées dont sept n'ont pas été revues. Selon une estimation, 212 927 hampes florales ont été comptabilisées sur l'ensemble des populations étudiées. Sept récoltes ont été effectuées permettant de placer en banque réfrigérée un total de 41 874 graines. Ce travail spécifique a permis de mieux appréhender la situation du taxon sur les sites où il est présent, mais également de confirmer la responsabilité des Hauts-de-France pour la conservation de l'espèce à l'échelle nationale.

Les résultats concernant l'Orchis musc (*Herminium monorchis*) sont quant à eux plus

préoccupants puisque sur un total de cinq populations recherchées, une seule a pu être retrouvée sur le territoire communal de Chermizy-Ailles.

Des suivis d'espèces ont aussi été effectués, en partenariat avec les acteurs locaux et ce, en fonction de la nature des projets à développer pour chaque espèce visée, à savoir :

- un bilan concernant la situation de la Renoncule à feuilles de lierre (*Ranunculus hederaceus*) en forêt domaniale de Crécy-en-Ponthieu a été réalisé par le CBNBL. L'objectif était d'accompagner l'Office national des forêts et le Syndicat mixte Baie de Somme trois vallées dans le cadre d'un projet de restauration de mare. C'est en ce sens que le CBNBL a réalisé les diagnostics initiaux sur les secteurs qui seront restaurés. Ce travail a consisté en la réalisation d'inventaires et la rédaction d'itinéraires techniques (une récolte de semences a également été réalisée) ;
- un suivi de la population de Polypode du chêne (*Gymnocarpium dryopteris*) présente en forêt domaniale de Retz a été effectué (179 individus ont été comptabilisés). Il a permis de constater que l'habitat de l'espèce n'était plus optimal pour son développement ;
- un comptage de la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*), présente dans le marais communal de Daours, a permis de dénombrer 116 individus et une récolte de semences a été menée ;
- un suivi des trois populations régionales de Pulicaire annuelle (*Pulicaria vulgaris*) a été mené à bien en moyenne vallée de l'Oise. Seule une population a été retrouvée en 2017, et a fait l'objet d'une récolte de semences.

Enfin, nous noterons la réimplantation de dix-huit individus de Ciguë vireuse (*Cicuta virosa*), développés en *ex situ*, sur un secteur restauré au sein de la Réserve naturelle nationale des marais d'Isle à Saint-Quentin. Tous les individus ont été consommés en deux semaines. Selon les observations de terrain du CENP, il semblerait que le Rat musqué soit responsable de cette prédatation sur les pieds de *Cicuta virosa*. Ce constat impliquera pour 2018 la mise en œuvre de protections grillagées pour préserver les futurs individus transplantés.



Opération de réimplantation de *Cicuta virosa* en RNN des marais d'Isle © B. ASSET

## ➤ Région Normandie

### Territoire de Haute-Normandie

- Suivis au tachéomètre des renforcements et introductions de la Violette de Rouen (*Viola hispida*) réalisés à Amfreville-sous-les-Monts et Romilly-sur-Andelle (Eure) en 2016 : sur la population renforcée, très peu de pieds ont été retrouvés (8 %). Quelques-uns semblent avoir fructifié avant de disparaître mais aucune plantule n'a été observée en septembre. Pour la population introduite, la reprise est meilleure (environ 50 %) et des plantules ont été observées. De nouveaux suivis auront lieu en 2018.
- Poursuite de la mise en œuvre des Plans régionaux d'actions conservatoires (PRAC) des taxons les plus menacés du territoire haut-normand :
  - quatre PRAC existants ont fait l'objet de suivis partiels, d'animation auprès des gestionnaires et d'une mise à jour :
  - le PRAC de l'Iberis intermédiaire (*Iberis intermedia* subsp *intermedia*) : de nouveaux pieds ont été découverts au sein d'une station connue et une nouvelle micro-station où des pieds non florifères étaient cachés sous la végétation a été restaurée ;
  - le PRAC du Fluteau nageant (*Luronium natans*) : la mise à jour des effectifs sur la forêt de Roumare montre des populations en régression ;
  - le PRAC de l'Arnoséride naine (*Arnoseris minima*) ; les effectifs et les stations sont en augmentation cette année ;
  - le PRAC de l'Elatine verticillée (*Elatine alsinastrum*) : espèce toujours non observée sur la station, mais des travaux de restauration ont été effectués sur la mare ;



Restauration d'une micro-station d'*Iberis intermedia* subsp. *intermedia* en partenariat avec les agents de la Métropole Rouen Normandie © E. CLÉRÉ

- trois nouveaux PRAC ont été réalisés pour le Cynoglosse Allemagne (*Cynoglossum germanicum*), le Maïanthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*) et la Germandrée des marais (*Teucrium scordium*). Ces trois espèces exceptionnelles sur le territoire n'avaient pas fait l'objet d'observations depuis plus de dix ans et sont en situation très précaire. Des échanges sur la gestion et la restauration de leurs stations ont été engagées avec les gestionnaires : l'Office national des forêts et la Métropole Rouen Normandie.

En vue de renforcer la préservation *ex situ* des espèces haut-normandes, huit récoltes de semences ont été effectuées en 2017, concernant les six taxons suivants :

- la Limoselle aquatique (*Limosella aquatica*), espèce présumée disparue du territoire, dont la dernière mention connue remontait à 1919, découverte cette année

par un membre du réseau des botanistes haut-normands sur une mare de la plaine de Saint-André ;

- l'Arnoséride naine (*Arnoseris minima*), espèce protégée sur le territoire haut-normand, récoltée dans le cadre d'une assistance au déplacement d'une station d'espèce protégée auprès de la société CEMEX, pour conservation et multiplication *ex situ* préalables aux mesures de réintroduction sur le site ;
- la Flouve aristée (*Anthoxanthum aristatum*), récoltée dans le cadre du programme de préservation des espèces messicoles de la Métropole Rouen Normandie ;
- le Séneçon de Fuchs (*Senecio ovatus*), seule station connue de Normandie ;
- et deux autres espèces dans le cadre de la réalisation des nouveaux PRAC, le Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum*) et la Germandrée des marais (*Teucrium scordium*).

#### LA BANQUE DE SEMENCES EN CHIFFRES

- 1 903 lots récoltés en nature
- 196 lots récoltés en culture au jardin conservatoire
- 591 taxons

#### ◆ Missions d'assistance spécifiques dans le cadre de mesures compensatoires

En 2017, le CBNBL a été missionné par différentes structures pour la mise en œuvre de mesures d'accompagnement ou de mesures compensatoires dans le cadre de onze projets ayant obtenu des dérogations espèces protégées.

Une partie des opérations consiste à réaliser des déplacements d'espèces par semis ou transplantation de pieds. Ces déplacements ont concerné les taxons suivants :

- Arroche de Babington (*Atriplex glabriuscula*) et Pancaut maritime (*Eryngium maritimum*) pour la reconstruction de la digue de Sangatte

(Pas-de-Calais), à la demande de la DDTM-62. Les pieds d'*Atriplex glabriuscula* ont été implantés sur la plage de Blériot-Plage, à proximité de Sangatte et ceux d'*Eryngium maritimum*, dans un site de compensation à Blériot-Plage. Pour les deux espèces, les pieds avaient été produits au CBNBL à partir de récoltes de graines ;

- Sagine noueuse (*Sagina nodosa*) [destruction de pieds suite à la construction d'un camping à Calais (Pas-de-Calais)] : semis de graines autour d'une mare créée dans le site de

compensation à proximité du nouveau camping ;

- Violette des chiens (*Viola canina* subsp. *canina*) à Lévignen, suite à la réalisation d'une voie verte entre Ormoy-Villers et Mareuil-sur-Ourcq (Oise). Les pieds ont été réimplantés après une phase de mise en jauge au jardin conservatoire.

D'autres espèces ont fait l'objet de suivis de population après leur déplacement ou suite à des mesures de restauration de leur habitat :

- *Sagina nodosa*, à Loon-plage (Nord), après déplacement de substrat en 2016 pour exploiter la banque de semences du sol (projet de Terminal méthanier du Port de Dunkerque) ;
- Orobanche pourpre (*Orobanche purpurea*) à Loon-plage, après semis de graines et déplacement de pieds en 2016 pour le projet DLI Sud du Port de Dunkerque ;
- Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*) et Silaus des prés (*Silaum silaus*) à Borre et Pradelle (Nord), les pieds ayant été déplacés en 2012 en raison des travaux pour le contournement des deux villages par le Département du Nord ;
- Arnoséride naine (*Arnoseris minima*), après un étrépage du sol pour raviver la banque de semences, dans le cadre de l'exploitation d'une carrière de sables et de graviers

alluvionnaires à Bouafles (Eure) par la société CEMEX ;

- Peucédan à feuilles de carvi (*Peucedanum carvifolia*), après la mise en place d'une gestion par fauche exportatrice par la société Lafarge Granulats France, dans le cadre d'une « convention de vie de la carrière » prescrite par l'arrêté préfectoral en lien avec l'exploitation d'une carrière de sables et graviers à Portejoie (Eure).

Des récoltes de graines ou de pieds en préalable à de futurs déplacements ont également été réalisées pour :

- le Gnaphale jaunâtre (*Gnaphalium luteoalbum*) à Waben (Pas-de-Calais). L'espèce fera l'objet d'un déplacement en 2026 ;
- le Chou marin (*Crambe maritima*) à Ambleteuse, pour semis à Sangatte dans le cadre de la reconstruction de la digue ;
- le Myriophylle à fleurs alternes (*Myriophyllum alterniflorum*), le Potamot graminée (*Potamogeton gramineus*), le Scirpe épingle (*Eleocharis acicularis*) et *Gnaphalium luteoalbum* dans les marais de la plaine maritime picarde autour de Rue, en appui technique et scientifique auprès du Syndicat mixte baie de Somme - Grand littoral picard, dans le cadre d'un projet de lutte contre la Crassule de Helms.



Plantation d'*Eryngium maritimum* à Blériot-Plage (Pas-de-Calais) © B. ASSET

◆ **Accompagnement des services de l'État (DREAL, DDTM, etc.) sur des dossiers de demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées ou d'habitats d'intérêt communautaire en site Natura 2000**

➤ **Région Hauts-de-France**

En 2017, neuf dossiers de demandes de dérogation au titre de l'article L.411-12 du Code de l'environnement ont été analysés par le CBNBL à la demande de la DREAL Hauts-de-France ou de la DDTM du Nord, le CNPN souhaitant un avis spécifique des CBN concernés par les projets, en complément des avis éventuellement produits par le CSRPN. Quatre personnes du CBNBL sont en effet membres à titre personnel dans le nouveau CSRPN de la région Hauts-de-France mis en place en 2017.

Outre l'analyse spécifique liée aux espèces détruites ou à déplacer, les dossiers ont aussi fait l'objet d'une relecture globale et de remarques ou de recommandations sur divers points : aspects méthodologiques, analyse des habitats naturels et des végétations des sites concernés, évaluation des impacts sur la flore et les communautés végétales, mesures de compensation, de réduction ou d'accompagnement ainsi que suivis proposés et enfin, modalités de gestion préconisées pour les sites d'accueil.

A noter que certains de ces dossiers (dossier de demande d'autorisation unique en application du décret du 1<sup>er</sup> juillet 2014) sont devenus particulièrement complexes et volumineux et que leur traitement demande un investissement conséquent.

Les dossiers de dérogation et les avis donnés concernaient les projets suivants :

- projet d'aménagement de la « Friche Saint-Sauveur » à Lille (Nord). Taxons concernés : *Ophrys apifera*, *Lathyrus sylvestris* et *Linaria supina* ;
- projet de remise en navigation du Canal de Condé-Pommeroeul (Nord). Taxons concernés : *Chrysosplenium alternifolium* (Dorine à feuilles alternes), *Stellaria nemorum* (Stellaire des bois), *Thalictrum flavum* (Pigamon jaune), *Myosotis sylvatica* (Myosotis des bois) et *Silaum silaus* (Silaüs des prés) ;
- projet de recalibrage de la Lys mitoyenne entre Deûlémont et Halluin (Nord). Taxon concerné : *Angelica archangelica* subsp. *archangelica* (Angélique vraie) ;
- projet d'extension du Quai de Flandre à Loon-Plage (Nord), phase 2. Taxons concernés : *Salicornia europaea* (Salicorne d'Europe), *Sagina nodosa* (Sagine noueuse) et *Ophrys apifera* (Ophrys abeille) ;
- projet de renouvellement et d'extension de carrière sur les communes de Warluis, Rochy-

Condé et Bailleul-sur-Thérain (Oise). Taxons concernés : *Potamogeton coloratus* (potamot coloré) et *Grapanthium luteoalbum* (Gnaphale jaunâtre) ;

- projet d'aménagement de la ZAC de Belle Dune sur la commune de Quend (Somme). Taxon concerné : *Pyrola rotundifolia* var. *arenaria* (Pyrole maritime), protégé à l'échelle nationale ;
- projet d'installation d'un centre commercial Lidl à Rang-du-Fliers (Pas-de-Calais). Taxon concerné : *Juncus subnodulosus* (Jonc à tépales obtus). Avis dans le cadre du CSRPN, un des experts du CBNBL étant référent flore du CSRPN) ;
- élaboration du plan local d'urbanisme de la commune d'Auby (Nord). Taxon concerné : *Armeria maritima* subsp *halleri* (Armérie de Haller), avec demande de modification du périmètre du site Natura 2000 suite à des projets d'extension urbaine et de création d'une nouvelle route (avis dans le cadre du CSRPN, faisant suite à un avis initial du CBNBL en 2016) ;
- dossier relatif à l'implantation d'une centrale photovoltaïque à Oxelaëre (Nord). Taxons concernés : *Pyrola rotundifolia* et *Epipactis palustris* (Épipactis des marais).

Pour d'autres dossiers, les interventions ont eu lieu plus en amont des projets, suite à des demandes d'organismes de gestion ou des sollicitations des services de l'État (DREAL, DDTM, etc.), de collectivités, ou en réponse à l'interpellation d'associations ou de collaborateurs du CBNBL :

- transmission au bureau d'études BIOTOPE des données floristiques présentes au sein du périmètre de projets d'aménagements sur la commune d'Ambleteuse (Pas-de-Calais), après alerte de naturalistes locaux ;
- participation aux travaux du comité de suivi des mesures compensatoires sur la Dune de la Licorne à Dunkerque (Nord) ;
- mission d'expertise auprès de l'USAN sur le bassin d'écrêtement des crues de Saint-Jans-Cappel (Nord) : repérage des stations de *Catabrosa aquatica* (Catabrose aquatique) et de *Scirpus sylvaticus* (Scirpe des bois) en préalable aux travaux de curage de ce bassin, dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale. (financement par l'USAN) ;

- sollicitation de la Société d'aménagement de l'Oise, à la demande de la DREAL, pour l'élaboration d'un protocole de transplantation de semis d'Orme lisse (*Ulmus laevis*) dans le cadre d'une future ZAC à Beauvais (Oise) ;
- participation le 3 février à une réunion en Baie d'Authie pour caler les travaux de renforcement de la digue dans le secteur du Pont à Cailloux (commune de Fort-Mahon dans la Somme), à la demande de la DDTM de la Somme : avis sur l'impact des travaux sur les habitats d'intérêt communautaire (site Natura 2000).

Enfin, dans le cadre de cette assistance aux services de l'État, une expertise du CBNBL a été demandée suite au défrichement illégal pour l'extension du golf de la mer du Touquet. Un rapport circonstancié a été produit à cette occasion, suite à deux visites de terrain avec la DREAL et la DDTM du Pas-de-Calais, en présence des propriétaires et des gestionnaires du golf. C'est ce rapport qui a permis aux services de l'État, qui

se sont portés partie civile devant le Tribunal d'instance de Boulogne, de demander une remise en état des 18 hectares de dunes concernés, ceci sur la base de l'état des lieux avant travaux, des potentialités de restauration et des recommandations préconisées par le CBNBL.

### ➤ Région Normandie

En 2017, un dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-12 du Code de l'environnement a été analysé par le CBNBL à la demande de la DREAL Normandie. Il s'agissait, en amont du dépôt du dossier au CSRPN, d'apporter un avis et des conseils à la Société CEMEX pour le déplacement de la banque de graines d'une ancienne station d'*Hottonia palustris* (Hottonie des marais) située dans un fossé destiné à être détruit. Une visite de site a été réalisée permettant de préciser les modalités de déplacement et de choisir le site récepteur le plus adapté. Le dossier de demande de dérogation a reçu un avis favorable sous conditions du CSRPN.

## ◆ Participation aux comités de suivi scientifique de certains projets d'aménagement

### ➤ Région Hauts-de-France

- **Suivi des mesures compensatoires liées aux aménagements portuaires de Calais et Dunkerque**

Dans le cadre des mesures compensatoires liées à l'extension des ports de Dunkerque et de Calais, le CBNBL participe également aux deux comités de suivi scientifique qui ont été créés afin d'accompagner la Région et les ports maritimes de Dunkerque dans la mise en œuvre des différents travaux et études induites par ces aménagements portuaires, pour limiter ou compenser les destructions d'espèces et les altérations fonctionnelles des habitats littoraux affectés (suivi des populations des espèces transplantées, mise en œuvre concrète de certaines mesures compensatoires). En 2017, ce suivi s'est décliné de la manière suivante :

- analyse de la présentation du Conservatoire du littoral (CDL) et rédaction des remarques suite à la visite de terrain de la « Lande de Calais » et aux échanges avec le CDL, la sous-préfecture et les membres du comité de suivi lors de la présentation des travaux prévus pour la restauration écologique des espaces de compensation du projet Port Calais 2015 (Pas-de-Calais) ;

- participation au comité de suivi annuel de Port Calais 2015 le 3 octobre 2017 (analyse de l'évolution des nouvelles stations d'*Leymus arenarius* (Élyme des sables) à partir des pieds transplantés, cette évolution étant apparemment très liée à la dynamique géomorphologique locale du trait de côte, assez complexe).

### ➤ Région Normandie

- **Suivi des mesures compensatoires liées au contournement d'Évreux, en lien avec la DREAL Normandie**

Le CBNBL a participé à deux réunions du comité de suivi espèces protégées institué dans le cadre du projet de déviation sud-ouest d'Évreux. Il a apporté son appui scientifique aux opérations de déplacement de trois espèces d'intérêt patrimonial : *Lathyrus tuberosus* (Gesse tubéreuse), *Salvia pratensis* (Sauge des prés) et *Thlaspi perfoliatum* (Tabouret perfolié). Il a également fait modifier puis validé les listes d'espèces végétales utilisées pour les aménagements paysagers (exclusion des espèces exotiques envahissantes potentielles).

## ◆ Stratégie de conservation de la flore gravement menacée sur le territoire du Parc naturel régional Oise-Pays de France

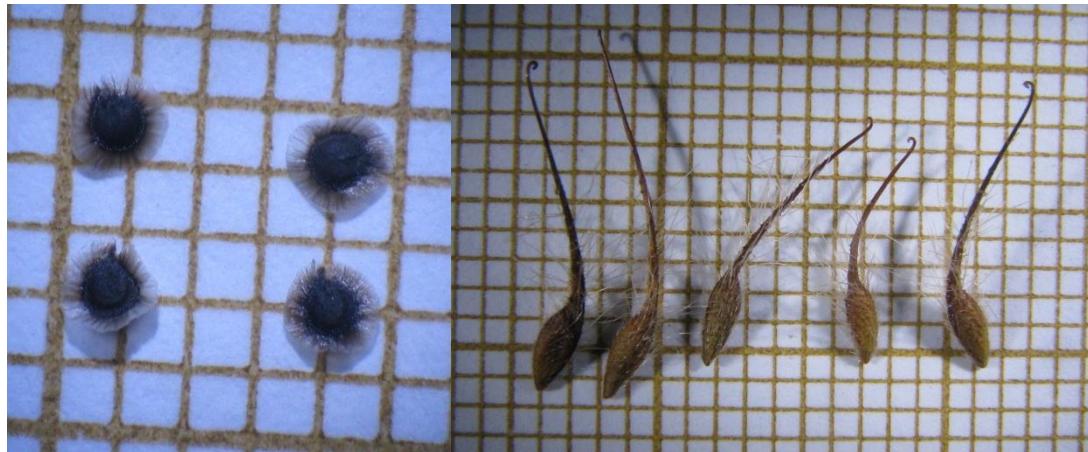
En 2017, le CBNBL a travaillé en étroite relation avec le PNR Oise-Pays de France, mais aussi avec les gestionnaires locaux, afin de bâtir une nouvelle stratégie de conservation. Celle-ci est basée sur les dernières versions des référentiels de la flore sauvage et sur une déclinaison en objectifs opérationnels.

Dans un premier temps, le CBNBL a mis à jour le tableau de bord concernant les priorités d'actions pour la flore la plus menacée du territoire du PNR. Ce volet du plan d'actions a concerné le toilettage de la liste des taxons à enjeux élaborée dans le cadre de la révision de la charte du PNR en 2014.

Dans un deuxième temps, le CBNBL a mis en œuvre des actions sur le terrain. Celles-ci ont essentiellement concerné la réalisation de récoltes de semences et de tests de viabilité initiale.

- Les récoltes de graines ont été effectuées sur huit taxons. Un total de 59 986 graines a été prélevé *in situ*.

- Les taxons ayant fait l'objet d'un prélèvement de semences sont listés ci-après et ce, en indiquant [le nombre de semences récoltées entre crochets] : *Corydalis solida* (Corydale solide) [1 986 graines], *Dianthus carthusianorum* (Œillet des chartreux) [2 592 graines], *Geum rivale* (Benoîte des ruisseaux) [4 018 graines], *Hypericum elodes* (Millepertuis des marais) [3 035 graines], *Juncus squarrosus* (Jonc rude) [4 095 graines], *Persicaria bistorta* (Renouée bistorte) [576 graines], *Spergula morisonii* (Spergoute de Morison) [35 820 graines] et *Teesdalia nudicaulis* (Téesdalie à tige nue) [4 864 graines].
- Une espèce a été recherchée mais n'a pas été revue : *Baldellia ranunculoides* (Baldellie fausse-renoncule).
- Un taxon n'a pas pu être récolté du fait de l'absence de reproduction sexuée : *Euphorbia palustris* (Euphorbe des marais).
- Quinze tests de viabilité initiale ont été réalisés.



Semences de *Spergula morisonii* (à gauche) et de *Geum rivale* (à droite) © A. WATTERLOT

## 4 - SYSTÈME D'INFORMATION SUR LA FLORE, LES VÉGÉTATIONS ET LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

En 2017, le système d'information a continué à jouer son rôle de recueil, de gestion et de diffusion des données produites par le CBNBL et par ses différents partenaires. Le CBNBL a poursuivi l'amélioration des outils et processus utilisés par les botanistes et phytosociologues du CBNBL et pour la diffusion des données.

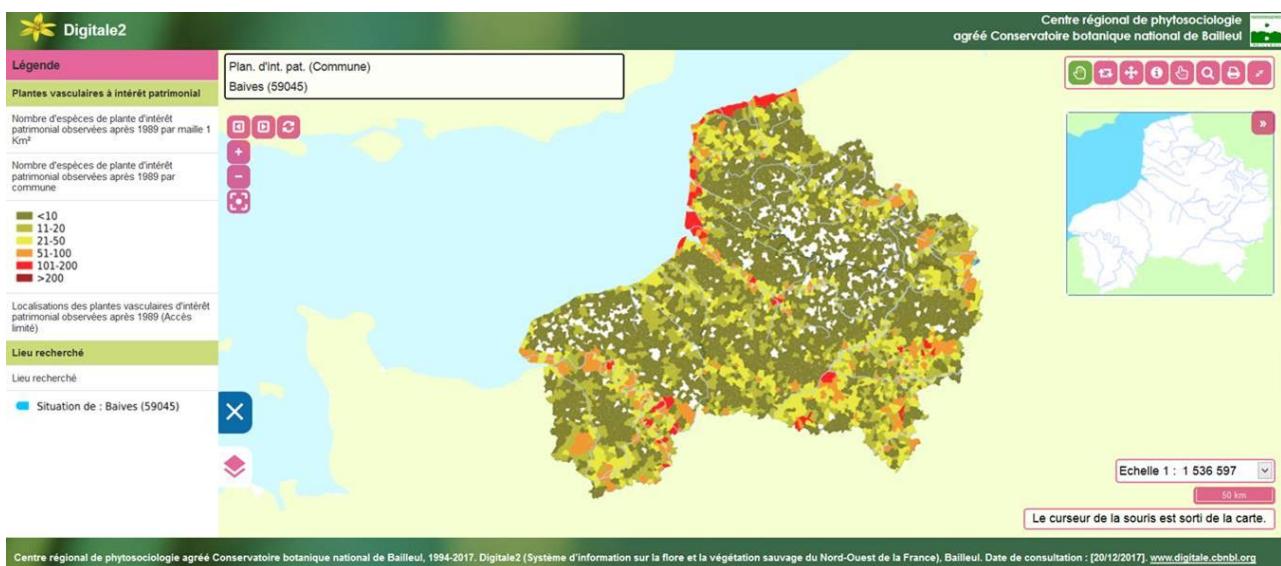
### ◆ Nouvelle interface cartographique de Digitale2

L'interface cartographique est un élément essentiel pour visualiser les données dans Digitale2.

Pour faire face aux évolutions technologiques et des usages, le CBNBL, avec l'aide d'un sous-traitant informatique, a intégré un nouvel outil de visualisation cartographique. Il a été développé à partir de composants en licence libre (OpenLayers) largement utilisés dans le monde et maintenus par une communauté dynamique.

Comme son prédécesseur, il permet de générer les cartes dynamiques à partir des données présentes dans Digitale2, tout en ajoutant des fonctionnalités (gestion des différentes couches, utilisation des services web, etc.).

L'application a aussi été développée afin que les données puissent être consultées facilement en mobilité sur smartphone et tablette.



### ◆ Nouvelles cartes

Une série de nouvelles cartes sont accessibles sur Digitale2 :

- **trois nouvelles cartes concernant la thématique « Plantes protégées » :**
  - deux cartes de synthèse :
    - nombre d'espèces de plantes protégées observées depuis 1990 par commune ;
    - nombre d'espèces de plantes protégées observées depuis 1990 par maille 1 km<sup>2</sup>.
  - une carte de localisation des observations des plantes protégées.

- **trois nouvelles cartes concernant la thématique « Plantes messicoles » :**

- deux cartes de synthèse :
  - nombre d'espèces de plantes messicoles observées depuis 1990 par commune ;
  - nombre d'espèces de plantes messicoles observées depuis 1990 par maille 1 km<sup>2</sup> ;
- une carte de localisation des observations de plantes messicoles.

Attention : contrairement aux territoires haut-normand et du Nord-Pas de Calais, il n'y a pas de liste régionale des plantes messicoles en ex-Picardie.

- trois nouvelles cartes concernant la thématique « Plante vasculaire indigène » :
  - deux cartes de synthèse :
    - nombre d'espèces de plantes vasculaires indigènes observées depuis 1990 par commune ;
    - nombre d'espèces de plantes vasculaires indigènes observées depuis 1990 par maille 1 km<sup>2</sup>.
  - une carte de localisation des observations de plantes vasculaires indigènes.
- répartition d'une plante en maille 5 × 5 km sur la région des Hauts-de-France avant et après 2000.

### ◆ Mise à jour des référentiels

Les outils permettant aux scientifiques de visualiser et de gérer ces référentiels ont également été maintenus et mis à jour.

#### ➤ Référentiels flore

Durant l'année 2017, le CBNBL a entamé la révision de la banque systématique de DIGITALE pour la rendre conforme à TAXREF 9 et permettre les correspondances vers TAXREF 10. La consolidation et la mise à jour des données associées avec les autres bases de DIGITALE ont également débuté.

- Les référentiels ont été mis à jour avec l'intégration :
  - des listes nationales et régionales (Nord-Pas de Calais et Haute-Normandie) de

taxons messicoles et avec la création d'un champ messicole ;

- des listes des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union européenne ainsi que 148 nouvelles illustrations ;
- d'informations sur la biologie et l'écologie de 533 bryophytes.

#### ➤ Référentiels habitats naturels

La participation au projet CarHAB a nécessité l'adaptation des outils et des référentiels pour la gestion des informations phytosociologiques et symphytosociologiques :

- intégration de nouveaux concepts syntaxonomiques pour CarHAB (phytocénose, sigma-phytocénose, microcénose) ;
- amélioration de la gestion des niveaux d'intégration des observations habitats ;
- mise en place d'un traitement d'export des relevés symphytosociologiques de DIGITALE en tableau au format tableur.

Plusieurs syntaxons ont été mis à jour suite au travail réalisé dans le cadre du Guide des végétations littorales du nord-ouest de la France.

Les référentiels Union européenne et Cahiers d'habitats ont été fusionnés.

The screenshot shows a software interface for phytosociology data management. At the top, there is a menu bar with tabs: BSS, BAS, Illustration, Correspondances, BIV, BINIV, BSE, BSE-Composition, BLV Syntaxon Inscrit. Below the menu, a search bar contains the text 'Endymio non-scriptae - Fago sylvaticae Sigmetum Catteau 2016 nom. ined.'. The main window is divided into sections:

- Cortège Floristique:** Three columns for 'Plante(s) caractéristique(s)', 'Plante(s) différentielle(s)', and 'Autre(s) plante(s)'. Each column has an 'Actualiser ordre' button.
- Syntaxons de niveau d'intégration inf. et sup.:** A table showing syntaxons with their names and numbers (1 to 7). The table includes an 'Actualiser ordre' button.

## ➤ Référentiels cartographiques

Les différentes couches vecteurs et rasters ont été mises à jour suivant leurs disponibilités et les besoins des différents projets : référentiel communal, ENS de Picardie, hydroécorégions, Scan25, Scan100, orthophotoplans, etc.

## ◆ Bordereaux numériques

Après quelques années d'utilisation des bordereaux, leur ergonomie a été repensée pour répondre aux besoins des utilisateurs et aux évolutions techniques :

- augmentation de la taille des écrans et des zones de saisie, gestion des messages pour les champs obligatoires, ajout de boutons permettant d'accéder directement à un levé, ajout de nouvelles colonnes avec tri, etc. ;
- création d'un nouveau bordereau pour tous les types de relevés ;
- adaptation à la saisie des relevés symphytosociologiques et des niveaux d'intégration des observations habitats ;
- gestion fine des auteurs des observations.

## ◆ Infrastructure informatique

Le CBNBL a acquis deux serveurs configurés pour la virtualisation, un serveur de sauvegarde et une nouvelle baie de stockage (SAN). Ces nouveaux matériels vont permettre de virtualiser une partie des serveurs.

La virtualisation permet de remplacer petit à petit les serveurs physiques arrivés en fin de vie, d'avoir plus de souplesse et de réactivité pour la gestion du parc serveurs et d'anticiper les besoins en stockage.

## 5 - ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISANTES (EEE)

### ➤ Au niveau européen

Pour rappel, la Commission européenne a adopté le 13 juillet 2016 une liste des espèces exotiques envahissantes dites préoccupantes pour l'Union européenne (règlement d'exécution 2016/1141). Cette première liste, publiée au Journal officiel de l'Union européenne le 14 juillet, est conforme au règlement européen n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2015.

En 2017, une première phase d'actualisation de cette liste initiale a été réalisée sur la base de la proposition de neuf plantes supplémentaires pour inscription possible au règlement (article 4 du règlement européen sur les critères et les exigences à respecter). Ainsi, l'ensemble des Conservatoires botaniques nationaux a émis un avis à destination de la SCTCBN afin d'aider le MTES à définir sa position officielle. Les espèces ayant fait l'objet de cet avis sont les suivantes : *Alternanthera philoxeroides* (Alligator Weed), *Asclepias syriaca* (Asclépiade de Syrie), *Elodea nuttallii* (Élodée de Nuttall), *Gunnera tinctoria* (Gunnera du Chili), *Heracleum mantegazzianum* (Berce du Caucase), *Impatiens glandulifera* (Balsamine de l'Himalaya), *Microstegium vimineum*, *Myriophyllum heterophyllum* (Myriophylle hétérophylle) et *Pennisetum setaceum* (Herbe aux écuvillons).

Un vote formel sur ce lot d'espèces par le Comité sur les EEE (représentants des autorités compétentes des états-membres) de la Commission européenne (Direction générale de l'environnement) s'est déroulé le 19 juin 2017 à Bruxelles. Cette liste actualisée a été adoptée par la Commission européenne en juillet 2017.

### ➤ Aux niveaux européen et national

Suite à une sollicitation de la SCTCBN (service de coordination des CBN au sein de l'AFB), les Conservatoires botaniques nationaux ont effectué un travail de synthèse permettant la réalisation d'une analyse complète des voies d'introduction et de propagation non-intentionnelles (échappements, contaminants, clandestins, corridors, etc.) sur le territoire national (principalement métropolitain) pour chaque EEE préoccupante pour l'Union européenne (les 37 EEE du règlement d'exécution 2016/1141 du 13 juillet 2016). Ce travail s'inscrit dans le cadre de l'application de l'article 13 du règlement européen sur les EEE et de la mise en œuvre de l'action 2.2 de la Stratégie nationale sur les EEE.

### ➤ Au niveau national

Le MTES a officialisé le 23 mars 2017, la Stratégie nationale relative aux EEE (<https://inpn.mnhn.fr/actualites/lire/7681/parution-de-la-strategie-nationale-relative-aux-espices-exotiques-envahissantes>) et le 21 avril 2017 le Décret d'application n°2017-595 relatif au contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales (<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2017/4/21/2017-595/jo/texte>).

 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER,  
EN CHARGE DES RELATIONS INTERNATIONALES SUR LE CLIMAT

### STRATÉGIE NATIONALE relative aux espèces exotiques envahissantes



Le CBNBL a aussi répondu aux sollicitations émanant des autres CBN du territoire métropolitain sur différents sujets :

- échanges avec Marc VUILLEMENOT (CBN Franche-Comté) concernant la problématique EEE en contexte agricole ;
- échanges avec Aurélien CAILLON (CBN Sud Atlantique) concernant la situation et le statut de *Robinia pseudoacacia* (Robinier faux-acacia) dans les Hauts-de-France. Cela fait suite à une contestation de classement en tant qu'espèce exotique envahissante en Aquitaine.

## ➤ Au niveau des Hauts-de-France

### Lancement du programme national d'acquisition de données sur quatre plantes exotiques envahissantes le long du réseau routier national

Un protocole standardisé d'acquisition de données sur quatre espèces végétales exotiques envahissantes (*Fallopia* spp. (renouées asiatiques), *Ailanthus altissima* (Ailante glanduleux), *Ambrosia artemisiifolia* (Ambroisie annuelle) et *Heracleum mantegazzianum* (Berce du Caucase)) le long du réseau routier national a été élaboré par la Direction des infrastructures de transport (DIT) et le SCTCBN. Sur le territoire des Hauts-de-France, ce programme a notamment été mis en œuvre par la Direction interdépartementale des routes du Nord (DIR Nord) et le CBNBL.

Dans ce contexte, une phase de test de mise en œuvre du protocole a été réalisée en 2017 afin d'évaluer les différentes méthodes de recensement proposées. Suite à cette première phase, le recensement des stations de plantes exotiques envahissantes se fera en 2018 sur l'ensemble des CEI gérés par la DIR Nord et situés sur le territoire d'agrément du CBNBL.

### Travaux engagés avec la DREAL Hauts-de-France pour l'élaboration d'une stratégie régionale relative aux EEE

Une réunion à la DREAL Hauts-de-France a eu lieu en février 2017 pour mettre en place un groupe de travail régional sur la thématique des invasions biologiques. Le CBNBL a été sollicité par la DREAL Hauts-de-France pour les espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur le territoire d'agrément du CBNBL. Cette demande fait suite à la première phase d'actualisation de la liste de l'UE conformément au règlement 1143/2014. Ce travail avait pour objectif de synthétiser les informations suivantes concernant les nouvelles espèces inscrites au règlement : distribution nationale, régionale et départementale, et présence dans les pays limitrophes.

### Départements du Nord et du Pas-de-Calais

En 2017, le CBNBL a répondu à plusieurs sollicitations provenant de collectivités ou de particuliers concernant des problèmes de gestion d'espèces végétales exotiques envahissantes. À titre d'exemple, l'USAN (Union syndicale d'aménagement hydraulique du Nord) a sollicité le CBNBL pour plusieurs actions :

- réalisation d'un protocole de gestion d'une population de Jussie à grande fleurs (*Ludwigia grandiflora*) observée en prairie humide. Le

CBNBL sera également maître d'œuvre lors de la réalisation des mesures de gestion (décapage) prévues en 2018 ;

- assistance scientifique et technique, à destination de Mme GERME Kathy - DREAL Hauts-de-France/SMI/PMO/UN, pour une proposition de protocole de gestion de Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) en bordure de la RN 2 (section Hautmont-Beaufort). Des travaux de lutte ont été engagés dans le cadre d'un réaménagement des ouvrages hydrauliques et de finitions environnementales ;
- un avis concernant une station d'Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*) localisée à proximité de pieds de Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*) ; espèce protégée dans le Nord-Pas de Calais.

Le CBNBL a également réalisé des expertises ponctuelles auprès des Services départementaux de l'Agence française pour la biodiversité dans le cadre de leur mission de police de l'environnement.

Le 6 mars 2017, le CBNBL a rencontré la Mutualité sociale agricole des départements du Nord et du Pas-de-Calais afin de mettre en place une campagne d'information concernant les problèmes sanitaires que la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) peut générer chez les techniciens spécialisés dans la gestion des espaces verts (réunion en présence du Docteur LYON et de Mme VIALON).

### Départements de l'Aisne, de la Somme et de l'Oise

#### Mission d'appui scientifique et d'accompagnement technique à destination des maîtres d'ouvrage :

- participation à plusieurs réunions avec le syndicat mixte AMEVA, la DREAL Hauts-de-France, le Conseil départemental de la Somme, l'Agence de l'eau Artois-Picardie et l'Agence départementale fluviale et maritime, visant à élaborer une stratégie concernant les EEE sur le bassin de la Somme et de ses affluents. Ces échanges ont permis d'identifier les différentes actions à mener sur ce bassin au cours de ces prochaines années ;
- réunion de terrain avec le service espace vert de la commune de Dreuil-lès-Amiens pour sensibiliser un agent et un responsable technique au sujet d'*Impatiens glandulifera* (Balsamine de l'Himalaya) présente sur plusieurs secteurs au sein de la commune. Le taxon a été introduit pour l'ornementation en bord de route et du fleuve Somme (le long du

- chemin de halage) et il se propage dans les milieux alentours. La commune a pris connaissance du problème et développera, dès 2018, des actions pour éradiquer l'espèce à l'échelle du territoire communal ;
- assistance pour un problème de renouées asiatiques (commune de Château-Thierry) à destination de la DRIEE Ile de France - Service Police de l'Eau ;
  - appui scientifique à destination de l'AMEVA concernant une proposition d'espèces végétales exotiques envahissantes à prendre prioritairement en compte à l'échelle du bassin de la Somme ;
  - participation à une réunion concernant un projet de lutte contre *Crassula helmsii* (Crassule de Helms) sur le littoral picard, en partenariat avec le SMBS-GLP. L'objectif de cette réunion était d'analyser les propositions techniques reçues suite à la consultation des entreprises. Des adaptations ont été apportées aux itinéraires techniques proposés pour la gestion des différentes populations visées par le projet ;
  - assistance scientifique à destination de l'EPTB Bresle au sujet d'un projet d'aménagement en bordure de la Bresle ;
  - assistance à destination du Syndicat de la vallée des anguillères (SVA) pour la réalisation du plan de gestion 2017 de *Ludwigia grandiflora* (Jussie à grande fleur) en haute vallée de la Somme ;
  - appui scientifique à destination de Bertrand SIMON (stagiaire à l'ADREE sur la thématique de la Berce du Caucase). L'objectif était de faire le point sur la réglementation (ex : bande enherbée) et les coûts d'intervention ;
  - contribution auprès de la Fédération des chasseurs de l'Oise dans le cadre de l'élaboration du schéma cynégétique de l'Oise, afin de renforcer le réseau de surveillance sur les EEE.

#### **Mission de connaissance et d'évaluation des populations d'espèces exotiques envahissantes**

Les principales actions menées en 2017 sont présentées ci-après par espèce et par département.

- **Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*)**

**Aisne** : envoi d'un courrier d'information à destination de la commune de Viry-Noureuil afin de la sensibiliser au sujet de la prolifération de l'espèce dans des étangs de pêche communaux. Travail en partenariat avec le CPIE de l'Aisne concernant ce cas préoccupant d'envahissement

(un chantier d'arrachage a été initié avec les pêcheurs et la commune).

**Somme** : suivi des populations de Jussie à grandes fleurs en haute vallée de la Somme depuis Feuillères jusqu'à Péronne (en partenariat avec le SVA) ; suivi cartographique de la population présente dans les marais communaux d'Ailly-sur-Somme (en collaboration avec le CPIE Vallée de Somme).

- **Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*)**

**Oise** : cartographie de l'espèce dans la vallée de la Nonette et rédaction d'un bilan technique concernant l'évolution du taxon depuis la mise en place du plan d'actions (2013 à 2017).

- **Myriophylle hétérophylle (*Myriophyllum heterophyllum*)**

**Aisne** : découverte du taxon sur les communes de Saint-Quentin et de Séraucourt-le-Grand en lien avec un travail d'accompagnement à destination de VNF et à la demande de la Direction territoriale du bassin de la Seine (service gestion de la voie d'eau).

**Somme** : réalisation de prospections spécifiques pour localiser les herbiers présents sur le canal de la Somme et dimensionner les travaux d'arrachage qui ont été effectués en 2017 par l'Agence départementale fluviale et maritime de la Somme. Des prospections complémentaires réalisées plus tard en saison ont permis de suivre l'évolution de la colonisation du canal par le taxon.

- **Lindernie fausse-gratirole (*Lindernia dubia*)**

**Aisne** : mobilisation des acteurs (Naturagora, Entente Oise-Aisne et Fédérations départementales de la chasse et de la pêche de l'Aisne) suite à la présence de *Lindernia dubia* au niveau d'une frayère aménagée sur les communes de Tergnier-Beaurain. À la suite de cette prise de contact, un chantier d'arrachage a été effectué en partenariat avec Naturagora, la Fédération départementale de pêche de l'Aisne et l'Entente Oise-Aisne. Un bilan dressant la situation du taxon a été rédigé et transmis aux différents acteurs.

**Oise** : découverte de l'espèce sur plusieurs grèves le long de la rivière Oise (secteur de Noyon). L'espèce a été cartographiée et arrachée manuellement durant les prospections de terrain.

**Les prospections spécifiques réalisées en 2017 dans la vallée de l'Oise ont permis de constater le développement de *Cyperus eragrostis* (Souchet vigoureux) dans plusieurs secteurs de la vallée.**



Développement de *Cyperus eragrostis* sur les berges de la rivière Oise © A. WATTERLOT

- **Euphorbe fausse baguette (*Euphorbia ×pseudovirgata*)**

**Oise** : réalisation des couches cartographiques issues des relevés GPS réalisés dans le cadre du suivi des travaux engagés par le CENP en moyenne vallée de l’Oise ; participation à une réunion d’information au sujet de la problématique d’envahissement de la moyenne vallée de l’Oise (proposition de mise en place d’un groupe de travail en partenariat avec le CENP, la Chambre d’agriculture, la FDSEA et la Fédération départementale des pêcheurs).

- **Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)**

**Aisne** : délimitation d’une population présente sur l’accotement de la RN2 à Soissons, avec les agents techniques de la voirie (CEI de Soissons). Transmission d’une note technique à la DREAL Hauts-de-France, aux agents techniques et aux chefs de service ayant permis la réalisation d’un chantier de lutte ; suivi de populations de Berce du Caucase en vallée de la Serre.

**Somme** : coordination d’une action de sensibilisation et de lutte sur le territoire communal de Brutelles. Cette opération a été animée par le CPIE de la Somme et a permis de sensibiliser des agents techniques de la Communauté d’agglomération Baie de Somme, de réaliser un bilan de la situation et de mettre en place un chantier de gestion.

- **Raisin d’Amérique (*Phytolacca americana*)**

**Oise** : chantier d’arrachage manuel sur l’Espace naturel sensible des marais de Sacy (en partenariat avec le Syndicat mixte des marais de Sacy). Une cartographie des secteurs occupés par le taxon a également été produite en 2017.

- **Crassule de Helms (*Crassula helmsii*)**

**Somme** : inventaire de la flore présente dans des zones humides (mares, fossés et hutte de chasse) colonisées par *Crassula helmsii* afin de réaliser un diagnostic initial qui permettra de suivre l’évolution du secteur après travaux de lutte engagés sur le taxon (commune de Rue au sein du Haras Henson). L’objectif secondaire de ce travail était également d’accompagner le maître d’ouvrage ainsi que le prestataire dans la réalisation des travaux ; visite de terrain et émission de propositions de gestion sur une parcelle pâturée en basse vallée de la Somme (Port-le-Grand) suite à la prolifération de *Crassula helmsii* au sein d’un fossé donnant sur le fleuve Somme.

- **Cerisier tardif (*Prunus serotina*)**

**Somme** : découverte d’une population sur la commune de Rue (en zone Natura 2000). La quasi-totalité des aires de présence de l’espèce a été cartographiée (soit un peu plus de 2 ha) afin de mettre en place un contrat pour gérer le taxon.

## Sensibilisation et formation

- Journée de calage méthodologique (sur le terrain) concernant l'acquisition de données relatives aux EEE avec le SITRARIVE et la CATER de l'Oise. Suite à cette formation, les modèles de couches SIG permettant l'acquisition et l'intégration des données d'EEE ont été transmis aux participants.
- Sensibilisation aux EEE en partenariat avec le CPIE vallée de la Somme. Une présentation en salle a été effectuée le matin en commune de Rue (avec onze participants). Un chantier de lutte contre *Baccharis halimifolia* (Baccharis à feuilles d'arroche) a été organisé avec les participants durant l'après-midi sur la commune du Crotoy.
- Sensibilisation aux EEE en partenariat avec le CPIE de l'Aisne (le 30 juin 2017). Une présentation en salle a été effectuée le matin en commune de Viry-Noureuil (avec neuf participants). Une visite de terrain a été organisée avec les participants durant l'après-midi sur les étangs de pêche communaux, en lien avec la problématique d'envahissement par *Ludwigia grandiflora* (Jussie à grandes fleurs).
- Réalisation d'une journée de formation sur les EEE le 6 juin 2017 à Coye-la-Forêt, à destination de plusieurs élus du sud du département de l'Oise ainsi que des techniciens et des employés communaux. Travail en partenariat avec le CPIE de l'Oise (quatorze participants).

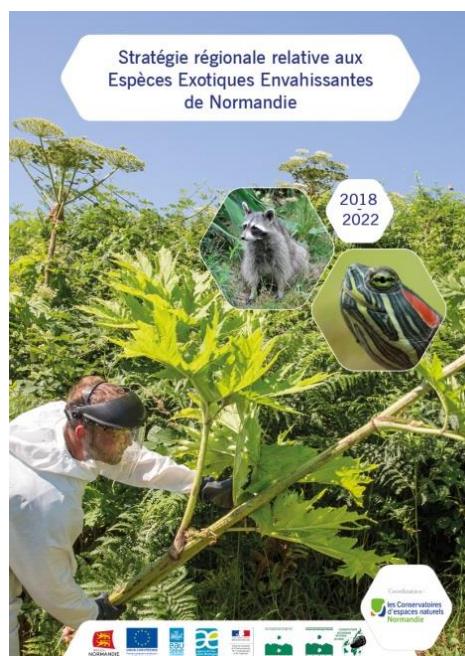


Formation sur les EEE le 6 juin à Coye-la-Forêt  
© E. GAIDE (CPIE de l'Oise)

☞ Un total de 36 personnes sensibilisées et un article de presse

## ➤ Au niveau du territoire haut-normand

- Le CBNBL a contribué pour la partie flore à la réalisation de la « Stratégie régionale relative aux Espèces exotiques envahissantes » de Normandie, avec l'ensemble des acteurs normands concernés, le CBN de Brest, les CEN Normandie Seine et Normandie Ouest, la Région et la DREAL de Normandie. Ce document programmatique fixe les priorités et les actions à mener entre 2018 et 2022 et cible les acteurs concernés par chaque action.
- Réalisation d'un atelier technique en partenariat avec l'Agence régionale de l'environnement sur « Les plantes exotiques envahissantes : les reconnaître et les gérer au mieux » le 19 octobre 2017. Cet atelier a réuni plus de 60 personnes et visait principalement les collectivités (élus, chargés de mission, agents techniques).



Couverture

**Origine des données sur les espèces végétales envahissantes pour l'ensemble du territoire d'agrément du CBNBL**

		Année 2017
		Plantes exotiques envahissantes (A + P)
Hauts-de-France	Inventaires de l'équipe du CBNBL	1 041
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	387
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	1
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	126
	Données produites par des organismes partenaires	5 233
59	Inventaires de l'équipe du CBNBL	268
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	90
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	86
	Données produites par des organismes partenaires	567
62	Inventaires de l'équipe du CBNBL	135
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	32
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	3
	Données produites par des organismes partenaires	117
02	Inventaires de l'équipe du CBNBL	48
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	3
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	1
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	4
	Données produites par des organismes partenaires	248
60	Inventaires de l'équipe du CBNBL	432
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	228
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	29
	Données produites par des organismes partenaires	3 489
80	Inventaires de l'équipe du CBNBL	158
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	34
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	4
	Données produites par des organismes partenaires	812
Normandie orientale	Inventaires de l'équipe du CBNBL	67
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	2
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0
	Données produites par des organismes partenaires	785
27	Inventaires de l'équipe du CBNBL	25
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0
	Données produites par des organismes partenaires	3
76	Inventaires de l'équipe du CBNBL	42
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	2
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0
	Données produites par des organismes partenaires	782

\* Flores, revues naturalistes, thèses, études...

## 6 - ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS

---

### ◆ Suivi des Réserves naturelles et du Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale

#### • RNN

Les plans de gestion de la plupart des réserves naturelles nationales présentes sur le territoire de la région Hauts-de-France ayant été renouvelés récemment, l'investissement pour le suivi de ces réserves a été plus réduit, l'intervention du CBNBL se limitant en général à la participation aux comités consultatifs de gestion et à quelques échanges informels avec les gestionnaires de ces réserves : EDEN 62 pour les RNN du Platier d'Oye, de la Baie de Canche et du Romelaëre (Pas-de-Calais), le Département du Nord pour la RNN de la Dune Marchand et les dunes flamandes (dunes du Perroquet et dune Dewulf), le CEN NPC pour la RNN des coteaux d'Acquin et de Wavrans (Pas-de-Calais), le Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral picard pour la RNN de la Baie de Somme, le

CENP pour la RNN de Versigny et pour la RNN de Boves, notamment dans le cadre du renouvellement du plan de gestion.

Des avis des membres des comités de gestion ont également été sollicités, notamment pour des manifestations sportives qui devaient traverser ces RNN : course de la Salicorne en baie de Canche, Raid Orient express dans la RNN du Romelaëre.

À noter également que des échanges ont eu lieu avec la DLM-DDTM-62 pour l'amélioration de la gestion des mares de chasse des RNN littorales du Pas-de-Calais et de la Somme (groupes de travail à organiser et notices de gestion à proposer, en lien notamment avec les services techniques de la nouvelle région et les associations locales de chasse).

#### • PNMEPMO

Pour rappel, le périmètre du Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale (PNMEPMO) inclut tous les estuaires picards (baies de Somme et de la Maye, baie d'Authie, baie de Canche, estuaires de la Slack, de la Liane et du Wimereux) et les trois plus importants sont des sites Natura 2000 terrestres ou marins. Les enjeux de conservation sont donc majeurs pour le patrimoine floristique et phytocénétique des vases salées et des mollières du territoire d'agrément du CBNBL [*Halimione pedunculata* (baie d'Authie et de Somme), *Carex divisa* (estuaire de la Slack), *Bupleurum tenuissimum* (mollières du Cap Hornu), *Junc maritimi* - *Caricetum extensae* et *Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi* (Baie de Somme et de Canche, estuaire de la Slack), etc.].

Le CBNBL est membre du Conseil de gestion (collège des représentants d'associations de protection de la nature, celui-ci comprenant des naturalistes associatifs et des structures scientifiques).

En 2017, la participation aux instances du Parc s'est poursuivie (Conseils de gestion).

Dans ce cadre, de nombreux avis ont été sollicités pour des manifestations sportives ou des études d'incidences Natura 2000 (raid équestre en baie de Somme, course pédestre et marche de la Passe-Pierre en baie de Canche, Transbaie, Enduropale du Touquet, entretien de la digue des bas-champs et extraction de matériaux à Cayeux-sur-Mer, maintien d'un brise-lames expérimental associé à son prolongement et son doublement en baie d'Authie nord, travaux de confortement de la digue sud de l'Authie, etc.).

Ces dossiers sont toujours l'occasion de rappeler certains enjeux phytocénotiques ou floristiques, et de faire des propositions pour l'amélioration de la prise en compte du patrimoine végétal, notamment en ce qui concerne les études d'incidences Natura 2000. En effet, l'évaluation réelle des impacts de ces activités sportives récurrentes ou de certains aménagements, pour lesquels les états initiaux sont souvent insuffisants (pas de terrain spécifique la plupart du temps), est rarement satisfaisante, et pas toujours adaptée aux végétations et à la flore vraiment concernés.

## ◆ Assistance scientifique et technique pour le plan POLMAR

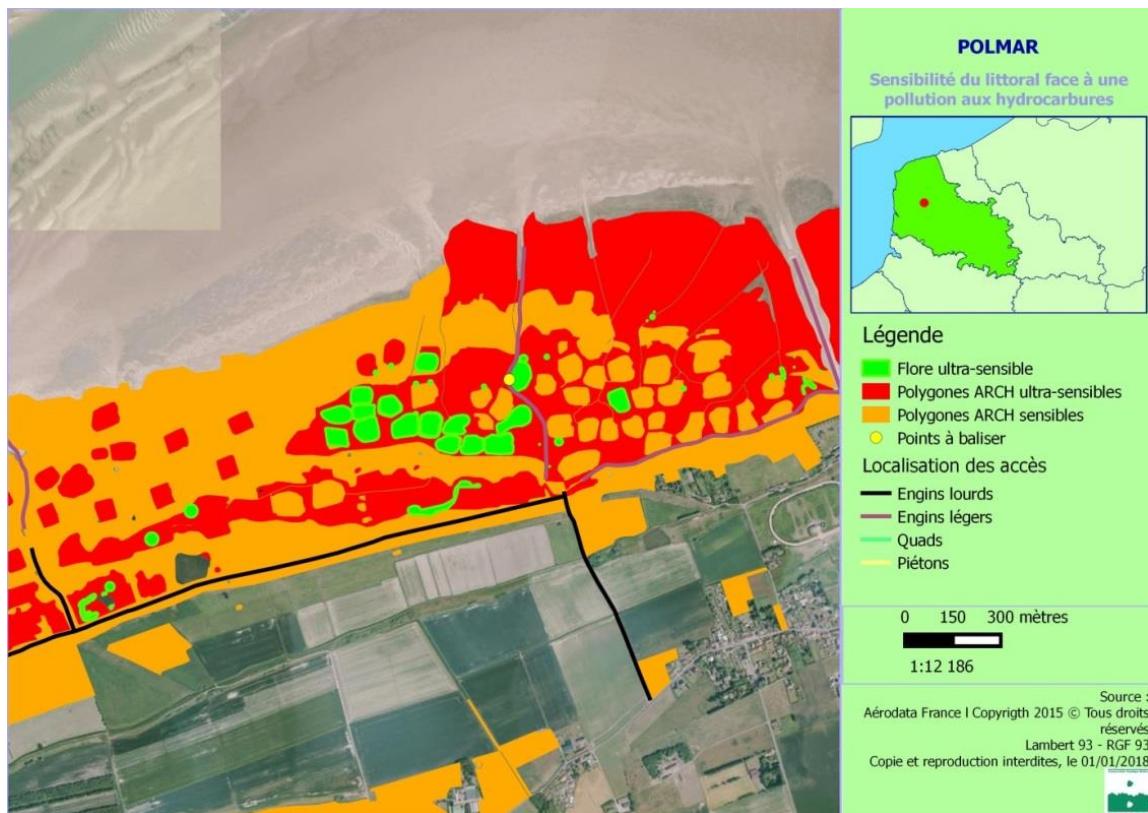
Dans le cadre du projet POLMAR, une carte de la sensibilité de la flore et des végétations littorales face aux pollutions marines accidentelles a été réalisée sur le département du Pas-de-Calais. Celle-ci s'est basée sur le travail cartographique du projet ARCH (découpage du Nord-Pas de Calais selon 64 postes de légende habitats). Seuls les polygones de la frange littorale dont le poste de légende correspond à un habitat d'intérêt patrimonial végétalisé par des phanérogames ont été retenus. Deux niveaux de sensibilité ont été proposés, le niveau ultra-sensible (ex : « Lettes dunaires humides ») et le niveau sensible (ex : « Dunes »). Les autres types d'habitats littoraux (ex : « Vasières et bancs de sable sans végétation ») n'ont pas été retenus.

En plus des polygones correspondant à des végétations dites « ultra-sensibles », des pointages d'espèces pouvant également être considérées comme « ultra-sensibles » ont été ajoutés. Il s'agit

d'espèces considérées comme en danger critique d'extinction (ex : *Atriplex laciniata* – Arroche laciniée), en danger d'extinction ou vulnérables mais exceptionnelles (ex : *Halimione pedunculata* – Obione pédonculée) ou encore d'espèces indicatrices de biotopes ultra-sensibles (ex : *Thesium humifusum* – Thésium couché).

Les types d'engins susceptibles d'être utilisés en cas de pollution du littoral ainsi que les accès les plus appropriés pour limiter l'impact sur les milieux naturels ont également été reportés sur la carte. Quelques points à baliser complètent les zones de vigilance. Ces derniers nécessitent une attention particulière en cas d'opérations de nettoyage (ex : balisage d'espèces ou de végétations ultra-sensibles en bordure ou sur les chemins d'accès).

L'ensemble de ces éléments sont présentés sous forme de cartes par grands secteurs géographiques, comme ci-dessous :



Exemple de carte de sensibilité du littoral vis-à-vis des pollutions marines accidentelles

Ces cartes sont accompagnées de recommandations générales, ainsi que de recommandations plus ciblées liées aux cinq grands types de milieux rencontrés le long du littoral (massifs dunaires ; estuaires, vasières,

marais maritimes et plages vertes ; falaises et côtes rocheuses ; plages de galets ; enrochements et blocs).

## ◆ Missions d'assistance Natura 2000

En 2017, les missions du CBNBL dans le cadre de l'assistance Natura 2000 pour le Nord et le Pas-de-Calais ont principalement consisté en :

- la participation aux réunions de comités de pilotage, de groupes de travail et de CSRPN dans le cadre de la révision des documents d'objectifs ; les sites concernés sont les sites (SIC/ZSC) NPC 04, NPC 05 et NPC 06 (« Falaises et pelouses du cap Blanc-Nez, du mont d'Hubert, des Noires-Mottes, du Fond de la Forge et du mont de Couple », « Falaises du Cran aux Œufs et du cap Gris-Nez, dunes du Chatelet, marais de Tardinghen et dunes de Wissant » et « Falaises et dunes de Wimereux, estuaire et basse vallée de la Slack, garenne et communal d'Ambleteuse ») et les sites NPC 33 et NPC 34 (« Bois de Flines-lez-Râches et système alluvial du Courant des Vanneaux » et « Forêts de Raismes, St-Amand, Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe »).

Pour les sites NPC 04, NPC 05 et NPC 06, plusieurs groupes de travail thématiques ont été organisés pour affiner et hiérarchiser les enjeux patrimoniaux et les objectifs de gestion en tenant compte de l'état de conservation des habitats à différentes échelles. La problématique complexe de la gestion de l'estuaire et du cordons de galets de la Slack a été abordée à l'occasion d'une réunion spécifique, au regard de l'évolution passée et actuelle de ces deux entités géomorphologiques, et des diverses activités ou des aménagements qu'ils supportent ou qui sont en projet ;

- l'animation de la stratégie régionale de suivi de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire ;
- des réponses aux sollicitations diverses et des interventions ponctuelles concernant la gestion de sites Natura 2000. Un exemple d'intervention réalisée dans ce cadre est la visite de la tourbière de Vred, qui fait partie du site NPC 34, en compagnie du gestionnaire et de la DDTM 59, en vue de prévoir le montage d'un contrat Natura 2000 pour la gestion du site.

En Picardie, le CBNBL est principalement intervenu auprès du bureau d'études Biotope (Agence du bassin parisien) pour :

- plusieurs échanges sur la méthodologie d'évaluation de l'état de conservation des pelouses calcicoles (habitat UE 6210) du Beauvaisis (site FR2200369) ;
- une proposition de listes d'espèces indicatrices, à savoir de la trophie du sol, mais

aussi des différents stades dynamiques du milieu.



Visite de la tourbière de Vred (Site NPC 34) avec le gestionnaire du site (PNR Scarpe-Escaut) et la DDTM 59, dans l'objectif du montage d'un contrat Natura 2000  
© C. BLONDEL

En Normandie orientale, le CBNBL a assisté le Parc naturel régional des boucles de la Seine normande dans l'élaboration de la typologie des milieux boisés des sites Natura 2000 présents sur son territoire. Le travail réalisé a porté principalement sur le site FR2300122 « Marais Vernier - Risle maritime ».

Trois journées de terrain ont eu lieu, consacrées à l'accompagnement scientifique de la stagiaire du PNR en charge de l'étude (reconnaissance des espèces végétales, calage méthodologique pour la réalisation de relevés phytosociologiques et la typologie) et à la réalisation de relevés de référence. La phase d'inventaire de terrain terminée, le CBNBL a participé à l'interprétation des relevés phytosociologiques et à l'établissement de la typologie définitive.

Jusqu'ici occasionnelle en Normandie orientale, l'assistance du CBNBL auprès des opérateurs Natura 2000 pour l'élaboration de typologie des végétations préalable à la cartographie des habitats est amenée à se développer ces prochaines années.



Relevé dans une boulaie turfique du Marais Vernier, avec le PNR des Boucles de la Seine normande © J. BUCHET

## ◆ Partenariat avec la Communauté urbaine de Dunkerque (CUD) et la Commune de Grande-Synthe

Dans le cadre d'une convention de partenariat avec la Communauté urbaine de Dunkerque (CUD), deux études ont été réalisées en 2018. La principale consistait en un diagnostic de la flore et des végétations aquatiques et rivulaires sur un linéaire de 80 km de canaux. Trente taxons aquatiques ont été recensés sur la centaine de stations ponctuelles prospectées, pour la plupart des espèces eutrophiles et non menacées.

Le CBNBL a également réalisé une liste d'espèces patrimoniales à l'échelle locale, notamment fondée sur des indices de rareté et de responsabilité mesurés à l'échelle considérée. Cette liste est destinée à être utilisée dans le cadre d'inventaires effectués sur le territoire de la CUD comme les atlas de la biodiversité communale.

Une convention pluriannuelle est également en cours avec la commune de Grande-Synthe.

Dans ce cadre, nous avons réalisé une mission similaire à celle pour la CUD, c'est-à-dire un diagnostic de la flore des canaux et de leurs berges. Les prospections ont montré des végétations aquatiques eutrophiles assez pauvres en espèces. Plusieurs actions ont été proposées, notamment un adoucissement des pentes des berges et l'éradication du *Lepidium latifolium* (Passerage à larges feuilles), répandu dans le secteur.

Un soutien scientifique a également été apporté pour l'évaluation patrimoniale des zones humides de la RNR de Grande-Synthe. La troisième mission a consisté en une formation auprès du service

d'espaces verts de la commune pour le suivi de certaines espèces patrimoniales.



Cours d'eau du Langhe Gracht, en contexte agricole  
© B. DELANGUE



*Lepidium latifolium* sur le canal qui traverse le Puythou © B. DELANGUE

## ◆ Partenariat avec la Communauté de communes de Flandre intérieure (CCFI)

En 2017, le CBNBL a participé à la rédaction du Carnet intercommunal de la biodiversité, en collaboration avec le Groupe ornithologique et naturaliste du Nord (GON). Plus précisément, les actions suivantes ont été réalisées :

- participation à l'élaboration globale du document (nature des contenus, mise en page, cartographie, etc.) ;
- rédaction des fiches décrivant les différents habitats présents sur le territoire de la CCFI, en partenariat avec le GON ;
- calcul d'indicateurs concernant la flore à l'échelle des communes et de la CCFI, à partir de l'extraction des données intégrées dans la base de données DIGITALE : nombre d'espèces total, nombre d'espèces patrimoniales, nombre d'espèces menacées, nombre d'espèces protégées et nombre d'espèces exotiques envahissantes.

La rédaction du Carnet intercommunal de la biodiversité sera achevée en 2018. Dans ce cadre, le CBNBL rédigera la partie flore des fiches communales (spécificités et responsabilités concernant la flore patrimoniale).

Le CBNBL est également intervenu lors de la table ronde/conférence « Anticiper les conséquences du changement climatique » le 24 novembre. Les thèmes traités au cours de la présentation étaient l'impact du changement climatique sur la biodiversité et l'importance de la prise en compte de la biodiversité et des habitats naturels dans les politiques d'adaptation face aux changements climatiques.

## ◆ Assistance aux gestionnaires des milieux naturels pour la conservation et la restauration du patrimoine naturel

### ➤ Études menées avec le Département du Nord

Le CBNBL propose chaque année un programme d'activités centré sur des études sur les Espaces naturels sensibles (ENS) du département du Nord et sur les espaces littoraux appartenant au Conservatoire du littoral (CDL), afin de mieux connaître le patrimoine naturel des parcelles concernées ou de mieux les gérer en vue d'en améliorer les potentialités écologiques et biologiques du point de vue de la biodiversité phytocénotique et floristique.

À cette fin, des inventaires sont menés chaque année sur plusieurs sites, ce qui permet de contribuer à l'inventaire permanent de la flore et des végétations régionales. Une étude (sur les quatre réalisées) et quelques résultats sont détaillés ici de manière synthétique.

- **Étude d'opportunité d'acquisition de parcelles sur la commune de Ghyselde (Nord)**

Plusieurs parcelles, pour une surface d'environ dix hectares, ont été prospectées sur la commune de Ghyselde afin d'évaluer leur richesse floristique et phytocénotique dans le but de prioriser ou non

leur acquisition. Au total, quatre végétations d'intérêt patrimonial régional et d'intérêt communautaire ont été observées. Celles-ci sont toutes des végétations dunaires. Il faut notamment souligner celles des pelouses du *Tortulo ruraliformis* - *Phleetum arenarii* présentes en mosaïque avec des pelouses en voie de décalcification du *Festuco filiformis* - *Galietum maritimi*. Une dépression au sein de ces pelouses, colonisée par un fourré du *Pyrolo rotundifoliae* - *Hippophaetum rhamnoidis*, complète la mosaïque de milieux.

Concernant la flore, huit espèces d'intérêt patrimonial ont été recensées. La présence de la Jasione des montagnes (*Jasione montana*) ou de la Pyrole à feuilles rondes (*Pyrola rotundifolia*) témoigne notamment de la diversité des conditions édaphiques.

C'est principalement la partie centre-est du secteur prospecté qui concentre la majorité des éléments d'intérêt patrimonial. Ces derniers rappellent d'ailleurs ceux observables sur le système dunaire déjà préservé par le Département du Nord et situé à quelques centaines de mètres de là.



*Tortulo ruraliformis* – *Phleetum arenarii* en mosaïque avec le  
*Festuco filiformis* - *Galietum maritimi* © W. GELEZ

## ➤ Études menées avec le Département du Pas-de-Calais

Comme pour le Département du Nord, le CBNBL propose chaque année un programme d'activités centré sur les terrains du Conservatoire du littoral et les ENS du département du Pas-de-Calais gérés par EDEN 62.

Plusieurs sites ont été étudiés en 2017 ; une étude (sur les quatre réalisées) et quelques résultats sont détaillés ici de manière synthétique.

- **Inventaire et cartographie de la flore et des végétations du nouvel ENS de Berck (Pas-de-Calais)**

Neuf hectares, propriété du Département du Pas-de-Calais, ont été prospectés sur la commune de Berck afin de dresser un état initial et de fournir au syndicat mixte EDEN 62 une aide à la gestion conservatoire du site.

Au total, douze espèces et cinq végétations sont d'intérêt patrimonial, certaines étant menacées.

Les parcelles étudiées sont de deux types. Le premier correspond à d'anciennes cultures reconvertis en prairies il y a environ 3-4 ans seulement mais sur lesquelles la cicatrisation semble relativement rapide et où quelques éléments d'intérêt patrimonial réapparaissent déjà, comme le Gnaphale jaunâtre (*Gnaphalium luteoalbum*) ou le Junc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*). Le second type correspond à un complexe de prairies laissées à l'abandon, souvent ourlifiées et piquetées de fourrés. C'est sur ce second type qu'ont été identifiés la majorité des éléments d'intérêt patrimonial. Parmi ceux-ci, il faut souligner la présence d'une végétation de bas-marais à *Hydrocotyle* commun et Junc à tépales

obtus (*Hydrocotylo vulgaris* - *Juncetum subnodulosi*) de faible surface (quelques centaines de mètres carrés) mais en très bon état de conservation, comme en témoigne la présence d'espèces d'intérêt patrimonial comme la Gesse des marais (*Lathyrus palustris*) et la Valériane dioïque (*Valeriana dioica*).

Les principales mesures de gestion proposées consistent à maintenir l'ensemble des milieux ouverts du site (prairies et bas-marais) par des fauches exportatrices ou du pâturage extensif, dont la fréquence, la période, le chargement ou encore le type de cheptel seront à adapter aux conditions édaphiques locales (sables dunaires ou substrat poldérien en particulier).



*Hydrocotylo vulgaris* – *Juncetum subnodulosi* © W. GELEZ

## ◆ Connaissance, préservation et gestion de la flore sauvage du territoire de la Métropole Rouen Normandie

Le CBNBL accompagne la Métropole Rouen Normandie dans sa démarche de préservation du patrimoine floristique sauvage de son territoire depuis 2012. Deux principaux axes de travail sont depuis approfondis.

Le premier est la préservation des taxons les plus menacés du territoire. Ceux-ci ont été définis dans le document réalisé en 2016 « Bilan floristique et éléments de stratégie de préservation de la flore menacée du territoire de la Métropole Rouen Normandie » (BUCHET & DOUVILLE, 2016). Une liste de dix-sept taxons à enjeux très forts sur le territoire a été établie. Ils seront amenés à faire

l'objet de mesures de suivis, de gestion ou de protection à court terme.

Cette année la prise en charge de quatre nouveaux taxons (*Cynoglossum germanicum* – Cynoglosse d'Allemagne, *Maianthemum bifolium* – Maïanthème à deux feuilles, *Trifolium glomeratum* – Trèfle aggloméré et *Teucrium scordium* – Germandrée des marais) est venue s'ajouter aux quatre déjà concernés l'année dernière. Ces nouveaux taxons ont fait l'objet d'un état initial précis de leur population, de récoltes de semences pour assurer leur conservation *ex situ*, d'un Plan régional d'action conservatoire et d'une prise de contact avec les gestionnaires des stations pour assurer leur conservation *in situ*. En ce qui

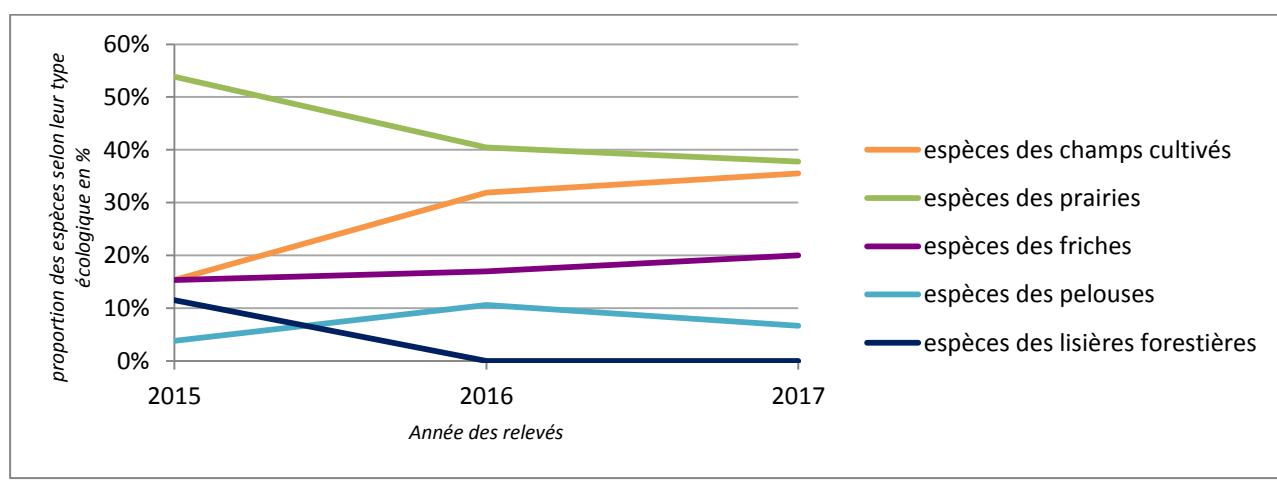
concerne les quatre taxons pris en charge depuis 2016 : *Iberis intermedia* subsp *intermedia* (Ibéris intermédiaire), *Elatine alsinastrum* (Élatine verticillée), *Arnoseris minima* (Arnoséride naine) et *Luronium natans* (Flûteau nageant), des suivis et des mesures de gestion ont été mises en œuvre avec les gestionnaires concernés. Au cours des années à venir, l'action sera poursuivie pour assurer la sauvegarde des dix-sept taxons les plus menacés du territoire.



Gestion de la mare à *Elatine alsinastrum* : coupe d'arbres avant évacuation pour une remise en lumière de la station  
© E. CLÉRÉ

Le deuxième axe est la préservation et la restauration des cortèges de messicoles sur le territoire. Dans ce sens, une expérimentation de parcelle conservatoire à messicoles est menée depuis 2015. Une ancienne parcelle de prairie semée a ainsi fait l'objet de travaux agricoles afin d'être convertie en culture favorable aux messicoles. Plusieurs itinéraires techniques ont été testés (densité de semis, nature des céréales, introduction de graines de messicoles, mobilisation de la banque de graines du sol, etc.). Après trois années d'expérimentation, les résultats sont très favorables aux messicoles. Les quatre espèces introduites (*Agrostemma githago* – Nielle des blés, *Calendula arvensis* – Souci des champs, *Centaurea cyanus* – Bleuet et *Glebionis segetum* – Chrysanthème des moissons) se sont maintenues, que ce soit par semis manuel/mécanique ou remobilisation de la banque de semences. Par ailleurs, des espèces messicoles plus communes sont également apparues de façon spontanée : *Aphanes arvensis* (Alchémille des champs), *Viola arvensis* (Pensée des champs) et *Papaver rhoeas* (Grand coquelicot).

Des suivis floristiques sur placettes sont effectués chaque année afin d'analyser l'évolution de la parcelle. Les espèces liées aux champs cultivés sont ainsi en nette progression, au détriment des espèces liées aux milieux de prairies. La trajectoire prise par la parcelle est en adéquation avec l'objectif recherché. Compte tenu de ces très bons résultats, l'expérimentation sera poursuivie au cours des années à venir, avec l'introduction d'espèces messicoles plus menacées comme *Arnoseris minima*.



## 7 - DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

---

### ◆ Mise à disposition des données

Le CBNBL a continué à développer l'interface de Digitale2, à enrichir son site web et à maintenir les services web avec des sites tiers. La diffusion des connaissances passe également par la fourniture d'extractions de données suite à des sollicitations. L'accès aux données a été amélioré par l'ajout de fonctionnalités et la mise à disposition de cartes diverses (voir le chapitre 4).

- **Diffusion de données grâce à Digitale2**

En 2017, le CBNBL a intégré 256 000 données d'observations flore et habitats dans DIGITALE. C'est 27 700 de plus qu'en 2016.

- **Saisie en ligne**

Le site de saisie en ligne (<https://saisieenligne.cbnbl.org/>) a permis de récolter et d'intégrer environ 4 400 observations sur l'ensemble du territoire d'agrément. Même si le site est ouvert à tout internaute, les données saisies sont de qualité et il n'y a pas eu d'observations fantaisistes comme on aurait pu le craindre.

Le CBNBL a continué à créer des comptes pour les bénévoles et les organismes. En 2017, le total se montait à 426 comptes.

- **Diffusion de données et documents sur le site web cbnbl.org**

Le CBNBL a rendu téléchargeables les documents suivants :

- *Le Jouet du vent n°30* ;
- le rapport d'activité 2016 ;
- l'inventaire des characées sur le territoire picard ;
- l'inventaire des végétations à Characées sur le territoire picard ;
- les nouvelles versions :
  - des référentiels syntaxonomiques régionaux de la végétation du nord-ouest de la France ;
  - des référentiels taxonomiques régionaux des bryophytes.

Il y a eu 9 003 téléchargements de documents à partir du site web [www.cbnbl.org](http://www.cbnbl.org)

La refonte du site web s'est déroulée cette année avec l'aide d'un prestataire informatique. Le site devrait être mis en ligne officiellement début 2018. Il a été en partie financé par l'AEAP (voir la partie communication grand public).

- **SINP**

En 2017, les partenariats, les échanges de données et les demandes d'accès ont augmenté malgré les changements d'organisation au niveau régional (nouvelles régions) et national (création de l'AFB).

#### **National**

Les données du SI FLORE ont été transférées à l'AFB suite au transfert de la mission de coordination des CBN de la FCBN à l'AFB.

Le CBNBL a poursuivi sa participation au groupe de travail Système d'information et a assuré une veille scientifique et technique de l'actualité de la mise en place du protocole SINP.

#### **Hauts-de-France : Nord-Pas de Calais (ex RAIN) et Picardie**

En 2017, suite à la création de la nouvelle région Hauts-de-France, le CBNBL a participé activement aux réunions de préparation pour la redéfinition de la gouvernance et de l'organisation de la connaissance de la biodiversité.

L'animation du réseau de partenaires et les présentations de Digitale2 se sont poursuivies.

Le CBNBL a créé 354 comptes privilégiés pour les professionnels et les bénévoles et réalisé 125 extractions de données concernant la région Hauts-de-France.

Environ 152 000 données d'observations issues des partenaires et bénévoles ont été recueillies, analysées, traitées et intégrées à DIGITALE.

#### **Territoire de la Haute-Normandie**

Suite à la mise en place de la nouvelle région Normandie, un nouveau marché d'un an a été accepté par l'OBN dans la continuité de la contribution du CBNBL à la plateforme ODIN.

Comme les années précédentes, le CBNBL a :

- actualisé les services web de diffusion des données simplifiées et de synthèses ;
- maintenu les traitements d'interopérabilité Digitale2/ODIN ;

- importé des lots d'observations dans DIGITALE issues de contributeurs d'ODIN ;
- répondu aux demandes d'accès métier Flore et Habitats issus d'ODIN ;
- présenté Digitale2 et l'interopérabilité avec ODIN.

Le CBNBL a créé 72 comptes privilégiés pour les professionnels et les bénévoles et réalisé huit extractions de données concernant le territoire de la Haute-Normandie.

Environ 17 600 données d'observations issues des partenaires et bénévoles ont été recueillies, analysées, traitées et intégrées à DIGITALE.

### ◆ Ressources documentaires et iconographiques

Le CBNBL a participé à deux comités de pilotage du portail documentaire de l'AFB ainsi qu'au groupe de travail thésaurus en tant que représentant des CBN. Cette participation est le prolongement du groupe de travail documentaire de la FCBN, suite à son intégration dans l'AFB.

En 2017, le logiciel de gestion documentaire PMB a été mis à jour de la version 4.2.6 vers 4.2.11.

Afin de tenir informés les scientifiques du CBNBL des ouvrages enregistrés à la bibliothèque, il a été mis en place une diffusion automatique de la liste des notices saisies dans PMB. Cette liste est diffusée sous forme de courriel de manière hebdomadaire.

Cette diffusion a également été réalisée de manière expérimentale pour deux utilisateurs du CRRG.

Le Muséum d'Histoire naturelle de Lille a fait un don de livres de botanique et de parts d'herbier. Ce don est en cours d'inventaire.

A noter également le lancement sur la page Facebook du CBN d'une série de « publications » basées sur les photos d'ouvrages de la bibliothèque les plus « esthétiques ». Ils s'intitulent « Sur nos étagères ». Jusqu'à maintenant, il s'agit de publications issues des ouvrages de Mathias de LOBEL et d'E.G. CAMUS.

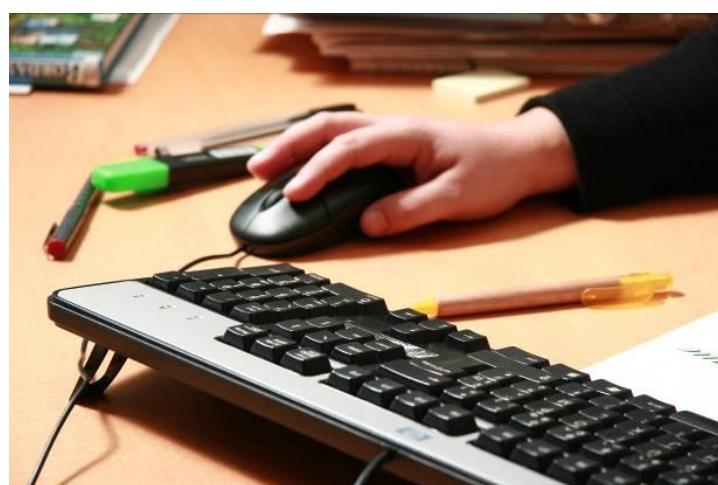
Une dizaine de participants au Colloque « Valeurs et usages des zones humides » ont visité la bibliothèque et cinq chercheurs algériens l'ont consultée pendant plusieurs jours. Le Comité d'orientation s'est réuni sur le thème de la lichenologie. La présentation des documents de référence a été faite par Chantal VAN HALUWYN.

Un projet tutoré pour l'élaboration d'un questionnaire de satisfaction a été réalisé par trois étudiantes de licence professionnelle « Métiers du livre » de l'Université de Lille 3.

#### • Iconographie

Il y a eu 57 676 consultations de photos sur Digitale2 et PMB.

148 nouvelles illustrations concernant les plantes exotiques envahissantes sont disponibles sur Digitale2.



© J.-C. HAUGUEL

Indicateurs	État d'avancement de l'action pour 2017
Nombre de données intégrées (DIGITALE)	283 700 pour un total de 4 518 566 données
Nombre de publications acquises et gérées	233 pour un total de 45 036
Nombre de comptes à accès privilégiés	426
Nombre de consultants à la bibliothèque	15 inscriptions
Nombre de sollicitations de données et de documents	191
Nombre de documents pdf téléchargés à partir de PMB	17 125
Nombre de conventions RAIN signées	24
Nombre de conventions RAIN opérationnelles, à bénéfices réciproques	16
Nombre de nouvelles parts d'herbiers récoltées pour l'herbier de référence du territoire d'agrément	87
Nombre de nouvelles références bibliographiques saisies et indexées par région	cf. tableau ci-dessous

Indicateurs ou objectifs de réalisation pour 2017	Région	Annuel	Cumulé
Nombre de références bibliographiques saisies par région	Nord-Pas de Calais	<b>112</b>	7 003
	Picardie	<b>111</b>	4 020
	Haute-Normandie	<b>30</b>	2 300
Nombre total de références bibliographiques saisies		<b>6 581</b>	310 182
Nombre de tableaux phytosociologiques saisies par région	Nord-Pas de Calais	<b>143</b>	6 614
	Picardie	<b>32</b>	2 586
	Haute-Normandie	<b>27</b>	1 757
Nombre total de tableaux phytosociologiques saisies		<b>1 624</b>	94 211
Nombre total de références saisies		<b>8 205</b>	318 762

## ◆ Valorisation des activités scientifiques

### • Interventions scientifiques et techniques

- **3 février 2017** - Conseil scientifique de l'Environnement. Séminaire « Fiches » à Roubaix. Conférence de B. TOUSSAINT sur la flore et la végétation des friches et des délaissés.
- **9 mars 2017** - Colloque « REVER » (Réseau d'échanges et de valorisation en écologie de la restauration) à Arras (8 et 9 mars).
- Conférence de B. TOUSSAINT sur le suivi de cinq sites végétalisés du Pas-de-Calais.
- **27 avril 2017** - Comité de pilotage national Messicoles – Principales actions du plan en faveur des messicoles dans le Nord-Pas de Calais. Paris (B. VALENTIN).
- **20 septembre 2017** - Journées techniques des Jardins botaniques de France – Intervention

- en salle, « Les Conservatoires botaniques nationaux et la flore sauvage menacée de Normandie ». Le Havre. (C. DOUVILLE & C. ZAMBETAKIS).
- **21 septembre 2017** - Journées techniques des Jardins botaniques de France – Intervention sur le terrain, « La flore des falaises calcaires du Pays de Caux ». Le Tilleul-Étretat (J. BUCHET & C. DOUVILLE).
  - **26 au 30 septembre 2017** - Colloque international « Valeurs et usages des zones humides », organisé au Conservatoire botanique national de Bailleul, à l'occasion des 30 ans du Centre régional de phytosociologie et des 70 ans de la Société de botanique du nord de la France, en association avec la Société française de phytosociologie, la Société de botanique du nord de la France et les Conservatoires d'espaces naturels du Nord - Pas-de-Calais et de Picardie.
- Discours d'ouverture** par Bénédicte CREPEL (Présidente du CRP/CBNBL).
- Discours de clôture** par Thierry CORNIER.
- Communications**
- Réintroduction de la Ciguë vireuse (*Cicuta virosa* L.) dans la Réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre à Nieurlet (Pas-de-Calais) [B. ASSET-VALENTIN, C. BLONDEL & B. DELANGUE].
  - Restauration de plusieurs dizaines de kilomètres de cours d'eau dans le bassin de la Somme (Picardie) : travaux, résultats, proposition de méthode de suivi-évaluation (IQPC) [R. FRANÇOIS & B. AJOUZ (AMEVA - EPTB bassin de la Somme)].
  - Évolution de la vision d'un homme et de sa gestion d'un marais privé tourbeux, en vallée de l'Avre (Somme, France). Une gestion cynégétique enrichie par une gestion conservatoire en quelques années ! (R. COULOMBEL).
  - Mares et bras-morts inondables de la moyenne vallée de l'Oise (Picardie) : espèces et végétations patrimoniales, exemples de conservation et de restauration [R. FRANÇOIS, M. BETHELOT (Fédération départementale des Chasseurs de l'Oise), M.-H. GUISLAIN (Conservatoire d'espaces naturels de Picardie)].
  - Présentation de la boîte à outils « Zones humides » de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, focus sur le dernier outil en date : les recueils de fiches flore et végétation du bassin Seine-Normandie et leur livret d'accompagnement [B. PELLET (Agence de l'eau Seine-Normandie) & C. DOUVILLE].
  - Guide des végétations des zones humides de la Normandie orientale - Identification et gestion (J. BUCHET & A. DARDILLAC).
  - Clé simplifiée pour la caractérisation des prairies humides en système agropastoral sur le territoire régional des Hauts-de-France (W. GELEZ).
  - Le barcoding moléculaire, un outil mis au service de la caractérisation des populations de myriophylles du fleuve Somme (V. LEVY).
  - Apport de l'analyse combinée des populations de sphagnes et des paramètres physico-chimiques dans la compréhension de l'évolution d'une tourbière alcaline : la réserve naturelle de l'étang Saint-Ladre à Boves (Somme) [G. MEIRE (Conservatoire d'espaces naturels de Picardie) et J.-C. HAUGUEL].
  - Les végétations à Characées des milieux tourbeux alcalins du nord de la France : originalités du territoire picard [marais arrière-littoraux (80), marais de Sacy-le-Grand (60) et marais de la Souche (02)] (T. PREY & A. WATTERLOT).
  - **17 octobre 2017** - Réseau des données environnementales (RDE) Hauts-de-France : présentation de Digitale2 (A. DESSE).
  - **09 novembre 2017** - GT connaissance du CSRPN : présentation de Digitale2 et des protocoles d'acquisition et de validation des données du CBNBL (A. DESSE).
  - **26 novembre 2017** - Colloque « Programme CarHAB : la cartographie de la végétation au service de la biodiversité de vos territoires ». Communication sur le thème : « Application de CarHAB dans le cadre d'une candidature RAMSAR : l'exemple du PNR Scarpe - Escaut. » (E. CATTEAU).
  - **29 novembre 2017** - Voyage d'études des étudiants en dernière année d'ingénieur d'AGROPARISTECH (dominante d'approfondissement IDEA) en Nord-Pas de Calais. Après-midi de conférence au CBNBL.
    - Un observatoire régional pour la biodiversité (L. DENGREVILLE)
    - La conservation et la gestion de la flore sauvage et de ses habitats (T. CORNIER).

## • Publications

- ASSET, B. & PAUWELS, T., 2017. - Plaquette REFORME (REstauruation de la FlOre Régionale Menacée). Éditée par le Conservatoire botanique national de Bailleul avec le soutien de l'Union européenne, avec le Fonds européen de développement régional, et de la Région Hauts-de-France, 12 p.
- CATTEAU, E., COHEZ, S., GODET, M. & GUILLOON, M., 2017. - Livre des résumés. « Valeurs et usages des zones humides », Colloque du 26 au 30 septembre 2017, Conservatoire botanique national de Bailleul, à l'occasion des 30 ans du Centre régional de phytosociologie et des 70 ans de la Société de botanique du nord de la France. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 112 p.
- CATTEAU, E., DERMAUX, B., DUHAMEL, F., DUHAYON, G., HELIN, V., THELLIER, P. & VEILLE, F., 2017. - Guide des excursions. Colloque « Valeurs et usages des zones humides » du 26 au 30 septembre 2017, Conservatoire botanique national de Bailleul, à l'occasion des 30 ans du Centre régional de phytosociologie et des 70 ans de la Société de botanique du nord de la France. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 100 p.
- COULOMBEL, R., WATTERLOT, A. & BLONDEL B., 2016. - Observations floristiques remarquables sur le "Marais d'Arry" à Bernay-en-Ponthieu (80) : focus sur trois *Carex* rares et menacés : *Carex appropinquata*, *C. diandra* et *C. echinata*. *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, N.S., **34** : 32-43.
- DOUVILLE, C., ZAMBETTAKIS, C., FRANÇOIS, R., DARDILLAC, A., GOURVIL, J., FILOCHE, S. & MILLET, J., 2016. - Livret d'accompagnement des deux recueils de fiches « flore » et « végétations » caractéristiques des zones humides du bassin Seine-Normandie. Avec le soutien financier de l'Agence de l'eau Seine-Normandie. 96 p.
- DUHAMEL, F., 2016. - Contribution à la connaissance des saulaies dunaires du nord-ouest de la France. *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, N.S., **34** : 3-24.
- FARVACQUES, C. & DUHAMEL, F., 2016. - Contribution à la connaissance des végétations dunaires des Hauts de France. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 2016, **69** (1-4) : 47-64.
- FRANÇOIS, R., 2016. - Une station de *Lathraea squamaria* L. en bordure de rivière et en contexte intra-urbain (Vallée de la Poix, 80). *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, N.S., **34** : 64-69.
- FRANÇOIS, R., 2016. - *Helleborus viridis* L. subsp. *occidentalis* (Reut.) Schiffn redécouvert en vallée des Évoissons (Somme) 120 ans après sa dernière mention. *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, N.S., **34** : 70-78.
- FRANÇOIS R., 2016 - La Nielle des blés (*Agrostemma githago* L.) n'a pas complètement disparu de la Somme. *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, N.S., **34** : 79-86.
- PREY, T. & WATTERLOT A., 2016 - Redécouverte de l'Utriculaire intermédiaire (*Utricularia intermedia*) dans les marais tourbeux arrière-littoraux picards (Somme) - *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, N.S., **34** : 53-59.
- VILLEJOUBERT, G. & CATTEAU, E., 2016. - L'analyse des associations végétales au travers de la richesse floristique. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 2016, **69** (1-4) : 35-40.
- WATTERLOT, A. & PREY, T., 2016 - Les Characées de Picardie : synthèse des connaissances en 2016 et évaluation patrimoniale. *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, N.S., **34** : 87-111.

## • Reportages TV

- **19 mai 2017** - France 3 Hauts-de-France, JT régional - reportage au Conservatoire sur les « supers pouvoirs de la nature » - Vianney FOUQUET (rediffusion le 29 août 2017).
- **28 septembre 2017** - France 3 Hauts-de-France, JT régional - les 30 ans du Conservatoire - Intervenants: Hacène ABDELKRIM, Enseignant-chercheur à Alger ; Franco PEDROTTI, Professeur de botanique à Camerino en Italie ; Christophe BLONDEL et Thibault PAUWELS, Chargés de mission au Conservatoire botanique national de Bailleul.
- **16 octobre 2017** - France 3 Hauts-de-France, émission « Vous êtes formidables » - Thibault PAUWELS et Christophe BLONDEL.

## • Cours dispensés en 2017 (à titre personnel ou au nom de la structure)

- **09 janvier au 30 janvier 2017** - Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » : 16 h de cours, travaux dirigés et travaux pratiques sur la phytosociologie. (E. CATTEAU).
- **10 janvier au 15 mai 2017** - Université d'Artois (Lens, Faculté Jean-Perrin) : intervention de Benoît TOUSSAINT dans le module « Écologie végétale » de 3ème année de licence « Biologie et physiologie des végétaux » : 24 h de cours magistral sur la

- systématique des plantes vasculaires, le déterminisme écologique des végétations, les formations végétales, la phytosociologie et le synopsis des végétations de France (en particulier du nord-ouest de la France), 6 h de TP (phytosociologie) et une sortie de terrain à Ambleteuse (estuaire et dunes de la Slack) . (Benoit TOUSSAINT).
- **18 janvier et 1 février 2017** - Université catholique de Lille - Master 1 « Ecologie opérationnelle » : 8 h de cours sur les formations végétales (Benoit TOUSSAINT).
  - **1<sup>er</sup> février au 24 février 2017** - Université des sciences et technologies de Lille 1 - Master 2 « Écologie, gestion et évolution de la biodiversité » : 21 heures de travaux dirigés et travaux pratiques sur la phytosociologie. (E. CATTEAU).
  - **6 février au 13 février 2017** - Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » : 6 h de cours, travaux dirigés et travaux pratiques sur les écosystèmes européens. (E. CATTEAU).
  - **8 février 2017** - Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : 4 h de cours « Adaptation des plantes au milieu » (E. CATTEAU).
  - **15 février 2017** - Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : 4 h de cours « Évolution des paysages en Europe tempérée modale » (E. CATTEAU).
  - **22 février 2017** - Université de Picardie Jules Verne - Master 1 « Ecosystèmes, agrosystèmes et développement durable » spécialité écologie, agro-écologie et biodiversité : 4 heures de travaux dirigés sur les invasions biologiques et les principales espèces exotiques envahissantes du nord-ouest de la France (A. WATTERLOT).
  - **1<sup>er</sup> et 10 mars 2017** - Université catholique de Lille - Master « Ecologie opérationnelle » : 6 h de cours sur la biologie de la conservation (Benoit TOUSSAINT).
  - **6 avril au 18 mai** - École nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL - Villeneuve-d'Ascq) : module de 12 h (3 x 4 h) sur l'écologie végétale pour les étudiants en 2ème année « Paysage » (Benoît TOUSSAINT).
  - **26 avril au 23 mai 2017** - École nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL - Villeneuve-d'Ascq) : 12 h (3 x 4 h) d'écologie urbaine + 1 sortie d'un journée (deux sites miniers) pour les étudiants en 3ème année « Paysage » (DEP1) [Benoit TOUSSAINT].
  - **5 septembre au 18 décembre** - Université catholique de Lille - Master 1 « Ecologie opérationnelle » : ½ journée de systématique végétale, 5 journées de terrain, 2 demi-journées de TP de botanique (Benoit TOUSSAINT).
  - **6 septembre au 11 septembre 2017** - Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » : 4h de travaux dirigés « Initiation à la phytosociologie » et 2 j de terrain (E. CATTEAU).
  - **18 septembre au 27 octobre** - Université des sciences et technologies de Lille 1, Master 2pro « Écologie - gestion et évolution de la biodiversité » et « Ecoremid » : ½ journée de systématique végétale + 5 jours de sortie de terrain + ½ j de TP « Graminées, cypéracées, joncacées ». (Benoît TOUSSAINT).
  - **2 octobre au 5 octobre 2017** - Université des sciences et technologies de Lille 1 - Master 2 « Écologie, gestion et évolution de la biodiversité » : 4 h de travaux dirigés « Initiation à la phytosociologie » et deux jours de terrain (E. CATTEAU).
  - **16 octobre au 4 décembre** - Ecole nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL – Villeneuve-d'Ascq) : module de 12 h sur la botanique (organographie et systématique) pour les étudiants en 2e année Paysage (Benoît TOUSSAINT).
  - **23 octobre au 18 décembre** - Ecole nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL – Villeneuve-d'Ascq) : module de 18 h sur l'écologie appliquée au projet de paysage pour les étudiants en 3ème année « Paysage » (Benoît TOUSSAINT).
  - **20 novembre au 13 décembre 2017** - Université des sciences et technologies de Lille 1 - Master 2 « Écologie, gestion et évolution de la biodiversité » : 11 h de travaux dirigés et travaux pratiques en phytosociologie. (E. CATTEAU).
  - **24 novembre 2017** - Université des Sciences et Technologies de Lille 1, Master 2pro « Écologie - gestion et évolution de la Biodiversité » : 1 journée de terrain sur les Bryophytes. (Benoit TOUSSAINT)
  - **27 novembre au 18 décembre 2017** - Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » : 16 h de cours, travaux dirigés et travaux pratiques sur la phytosociologie. (E. CATTEAU).
  - **29 et 30 novembre 2017** - Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » : 1 journée de terrain + 1 j de TP sur les Bryophytes. (Benoit TOUSSAINT).
  - **20 décembre 2017** - Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : 4h de cours « Adaptation des plantes au milieu » (E. CATTEAU).

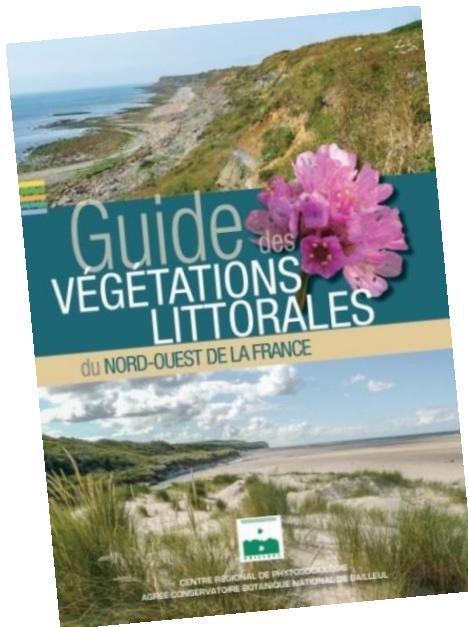
- **Rapports d'études (programmes et missions 2017)**

- ASSET, B., 2017. - *Recueil d'actions en faveur des messicoles dans le Nord-Pas de Calais (2015-2017) - version 2017.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement des Hauts-de-France, 11 p. Bailleul.
- BLONDEL, C., 2018. - *Évaluation de l'état de conservation des principaux habitats d'intérêt communautaire ouverts sur les massifs dunaires du site Natura 2000 NPC07.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et l'Agence de l'eau Artois-Picardie. Bailleul.
- BLONDEL, C., MONEIN, C & CORNIER, T., 2017. - *Suivi des modalités de colonisation et de structuration des communautés végétales des dunes flamandes (Dewulf, Marchand, Perroquet, Ghyselde, Les Moëres) sous l'effet de différents modes de gestion. Suivi 2017.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord et la DREAL Hauts-de-France, 78 p. + annexes. Bailleul.
- BUCHET, J. 2017. - *Assistance au déplacement d'une population d'Arnoseris minima dans le cadre de l'exploitation d'une carrière de sables et graviers alluvionnaires (communes de Bouafles et Courcelles-sur-Seine, lieu-dit « Le Triangle »).* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 8 p. Bailleul.
- BUCHET, J., 2017. - *Suivi floristique de la carrière de Porte-Joie – Année 2017.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour Lafarge Granulats France, 34 p. + annexes. Bailleul.
- DARDILLAC, A. & CATTEAU, E., 2017. - *Étude phytocénétique des prairies subhalophiles de la Réserve naturelle nationale de l'Estuaire de la Seine.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 31 p. Bailleul.
- DELANGUE, B., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., 2017. - *Diagnostic de la flore des canaux et chenaux de petite envergure et de la rive est de l'Aa.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul. Bailleul.
- DELANGUE, B., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., 2017. - *Diagnostic écologique et conseils de gestion sur les canaux et bras-mort de Grande-Synthe.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la commune de Grande-Synthe, 51 p. + annexe. Bailleul.
- DOUVILLE, C. 2017. - *Culture expérimentales à messicoles, commune du Trait, activités 2017.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 11 p. + annexes. Bailleul.
- DUHAMEL, F., avec la collaboration de HOCHART, J. & MASSET, P. 2017. - *Expertise phytocénétique et floristique sommaire des habitats et des végétations de la Plaine L'olotte suite aux défrichements non autorisés pour l'extension du golf de la mer.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement des Hauts de France, 50 p. Bailleul.
- FRANÇOIS, R. & COULOMBEL, R., 2018. - *Suivi flore-habitats des cours d'eau et zones humides restaurés au titre du plan Somme 2 - Bilan 2017.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'AMEVA. Bailleul.
- GELEZ, W., 2017. - *Compte rendu de terrain – Réserve naturelle régionale de Grande-Synthe (Ville de Grande-Synthe - 59).* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la commune de Grande-Synthe, 21 p. Bailleul.
- GELEZ, W., 2018. - *Inventaire et cartographie de la flore et des végétations (Nouvel ENS de Berck). Commune de Berck - 62.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil départemental du Pas-de-Calais et EDEN 62. Bailleul.
- GELEZ, W., 2018. - *Inventaire et cartographie de la flore et des végétations – Marais du Vivier. Commune de Marchiennes - 59.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil départemental du Nord. Bailleul.
- GELEZ, W. & TOUSSAINT, B., 2018. - *Étude d'opportunité. Acquisition de parcelles. Commune de Ghyselde (Département du Nord - 59).* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil départemental du Nord, 32 p. Bailleul.
- GELEZ, W., VALENTIN, B. & CORNIER, T., 2017. - *Aménagement à 2x2 voies de la RD642 entre l'autoroute A25 et Hazebrouck. Quatrième suivi des transplantations et deuxième mise à*

- jour de la flore et des végétations d'intérêt patrimonial 2017 (communes de Borre et Pradelles - 59). Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil départemental du Nord, 65 p. Bailleul.
- HAUGUEL, J.-C., 2017. - *Bilan des enjeux relatifs aux habitats naturels, à la flore vasculaire et aux bryophytes de la future réserve biologique domaniale de la forêt d'Ermenonville*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Parc naturel régional Oise-Pays de France, 94 p. + cartes + annexes. Bailleul.
  - HAUGUEL, J.-C., 2017. - *Étude de la bryoflore sur la ZSC de la moyenne vallée de la Somme afin d'identifier les boisements se rattachant au 91D0\* (tourbières boisées)*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul en partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, pour l'État (DREAL Hauts-de-France), 32 p. + annexes. Bailleul.
  - HAUGUEL J.-C. & CATTEAU, E., 2017. - *Catalogue des séries de végétations du Laonnois. Bilan de l'année 2017*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 60 p. + annexe. Bailleul.
  - LECRON, J.-M., 2017. - *Recherche ciblée de la Catabrose aquatique (Catabrosa aquatica (L.) Beauv.) dans le bassin de la Becque du Mont-Noir (commune de Saint-Jans-Cappel, Département du Nord)*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 11 p. Bailleul.
  - LECRON, J.-M., BARBOTTIN, A., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., 2017. - *Inventaire de la bryoflore de six sites du PNRCMO (Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale) dans le cadre des études préalables du projet TRAME (Travaux de Restauration et d'Aménagement des Milieux et des Écosystèmes)*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, 62 p. + annexes. Bailleul.
  - LEVY, V., 2017. - *Premier bilan des actions menées par le Conservatoire botanique national de Bailleul dans le cadre de l'assistance scientifique à la lutte contre le Myriophylle hétérophylle (Myriophyllum heterophyllum) engagée par l'Agence départementale fluviale et maritime de la Somme*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 8 p. Bailleul.
  - MONEIN, C., GELEZ, W., CATTEAU, E. & TOUSSAINT, B., 2017. - *Inventaires floristiques de sites dans le cadre de l'atlas de la flore vasculaire de la région Hauts-de-France ; Dune fossile de Ghyvelde (zone ouest), Terrains des mesures compensatoires à Nieppe, Prairies de la Vaqueresse à Rousies (Département du Nord - 59)*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil départemental du Nord, 63 p. + annexes. Bailleul.
  - PREY, T., 2017. - *Étude de la bryoflore de la montagne de Frise (Somme)*. Compte-rendu d'expertise. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, 3 p. + tableau et shape. Bailleul.
  - PREY, T., 2017. - *Étude sur les bryophytes et les charophytes sur le site Natura 2000 « Marais de Sacy-le-Grand » (Oise)*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, 7 p. + tabl. Bailleul.
  - PREY, T. & WATTERLOT, A., 2017. - *Étude des charophytes sur les sites Natura 2000 de la plaine maritime picarde (Somme) – Phase 2*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Syndicat mixte Baie de Somme – Grand littoral picard, 76 p. + annexes. Bailleul.
  - TOUSSAINT, B., 2017. - *Inventaire de la flore et de la végétation d'une friche industrielle du Puythouck (Dunkerque)*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour Arcelor-Mittal, 34 p. + annexe. Bailleul.
  - VALENTIN, B., 2017. - *Suivi du déplacement d'Orobanche purpurea en mesure de réduction d'impact de l'aménagement de Dunkerque Logistique International (DLI Sud) (Loon-Plage/Nord) - Année 2017*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Grand port maritime de Dunkerque, 15 p. Bailleul.
  - VALENTIN, B., 2017. - *Suivi du déplacement de banque de semences du sol dans le cadre des mesures d'accompagnement du terminal méthanier sur le site du Clipon (Loon-Plage/59) - Année 2017*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Grand port maritime de Dunkerque, 18 p. Bailleul.
  - VALENTIN, B. & DAMBRINE, L., 2017. - *Déplacement de Sagina nodosa dans le cadre de la construction d'un camping (Calais / Pas de Calais)*. Note technique. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Ville de Calais, 11 p. Bailleul.

- WATTERLOT, 2017. - *Étude de vingt mares intraforestières de la forêt domaniale d'Ermenonville*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Office national des forêts, 102 p. + annexes. Bailleul.
- WATTERLOT, 2017. - *Stratégie de conservation de la flore gravement menacée sur le territoire du parc naturel régional Oise Pays de France – Compte rendu des activités menées en 2017*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le PNR Oise Pays de France. Bailleul.

#### ◆ Guide des végétations littorales du nord-ouest de la France



Cet ouvrage, achevé fin 2017, constitue l'aboutissement de six années de prospections, de recherches, d'analyses et de rédaction sur les communautés végétales littorales du nord-ouest de la France. Il complète la collection des « Guides des végétations » du Conservatoire botanique national de Bailleul, tant sur le plan écologique (végétations des zones humides et végétations préforestières et forestières), que géographique, puisqu'il concerne l'ensemble du littoral du territoire d'agrément du CBNBL, depuis la frontière belge jusqu'à l'estuaire de la Seine (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Seine-Maritime et Eure).

La partie introductory de ce guide présente les caractéristiques des territoires phytogéographiques et les enjeux de ce littoral. Vient ensuite la description d'une quinzaine de « sites phares » répartis sur l'ensemble du littoral et correspondant à différents contextes géologiques et géomorphologiques.

Les clés de détermination des classes et des alliances phytosociologiques permettront au lecteur de mieux circonscrire telle ou telle végétation observée sur le terrain, avant d'aller la comparer aux différentes communautés végétales décrites dans les fiches associations.

Le corps principal de cet ouvrage est constitué des fiches descriptives des végétations selon trois niveaux hiérarchiques. Le premier niveau correspond aux végétations des six grands types de milieux du littoral du nord-ouest de la France : végétations des marais maritimes et des polders, végétations des falaises et des cordons de galets, végétations de l'avant-dune et du premier cordon dunaire, végétations herbacées de la xérosère dunaire, végétations herbacées de l'hygrosère dunaire, végétations préforestières et forestières littorales. Ces milieux sont notamment décrits à l'aide de transects sur lesquels sont replacées les principales végétations qui les caractérisent. Ce chapitre constitue en quelque sorte une étude phytocénotique très complète des différents biotopes de ce littoral. A l'intérieur de ces milieux, les fiches classes correspondent au deuxième niveau hiérarchique. Enfin, le troisième niveau est celui des fiches associations. Ainsi, près de 230 syntaxons ont été étudiés grâce à ce guide, plus de la moitié faisant l'objet d'une fiche descriptive détaillée et illustrée (classe ou association).

Le chapitre suivant concerne la gestion des communautés végétales du littoral. Il est également structuré par les grands types de milieux décrits précédemment.

Enfin, en dernière partie d'ouvrage, sont rassemblés plusieurs sysystèmes de l'ensemble des végétations décrites et de leurs unités supérieures (alliances, ordres, etc.). Le premier sysystème regroupe les noms scientifiques valides de tous les syntaxons analysés, les autorités et certains synonymes. Le deuxième sysystème liste les correspondances typologiques (EUNIS et Union européenne-Cahiers d'habitats). Le troisième fournit leur évaluation patrimoniale pour chacune des anciennes régions administratives concernées (Nord Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie).

Le travail prévu et réalisé au cours de l'année 2017 correspond aux dernières étapes de la finalisation de cet ouvrage :

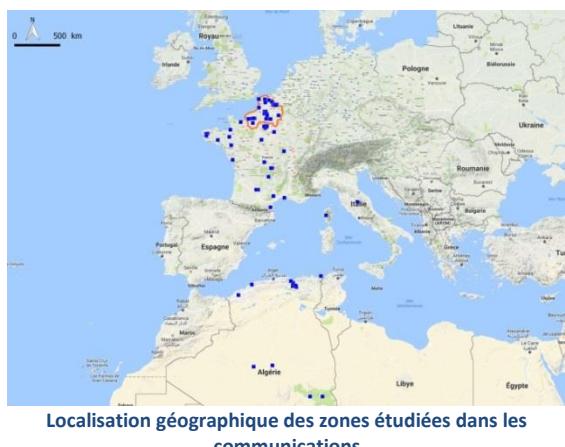
- mise à jour des noms scientifiques des espèces végétales citées dans l'ensemble des textes de ce guide qui étaient déjà rédigés –

- soit plusieurs milliers de noms – suite à l'évolution du référentiel floristique du CBNBL vers TAXREF-v.9 ;
- validation définitive du sysystème, de la synnomenclature, des correspondances et de l'évaluation patrimoniale des végétations traitées dans le guide et importation de toutes ces informations dans DIGITALE ;
- extraction de ces données sous les différents formats prédéfinis pour leur intégration dans les différentes parties de l'ouvrage concerné : fiches classes, fiches associations, sysystèmes de fin d'ouvrage, etc.

- synthèse et mise en forme définitive des différentes parties de texte (couverture, parties introducives, fiches sites phares, fiches végétations, fiches gestion, etc.) et des documents complémentaires (illustrations, schémas, diagrammes, transects, etc.) ;
- transmission de l'intégralité de ces éléments à la graphiste ;
- relectures, aller-retours et validation des maquettes successives avec l'infographiste et l'imprimeur.

### ◆ Colloque « Valeurs et usages des zones humides »

Du 26 au 30 septembre 2017, à Bailleul (Nord), le Conservatoire botanique national de Bailleul a organisé un colloque international et des événements festifs et culturels à destination d'un plus large public ([Communication grand public\Focus sur le colloque](#)) sur le thème « Valeurs et usages des zones humides ».



Ce colloque, auquel ont participé 172 congressistes de structures très diverses (réserves naturelles, départements, universités, conservatoires botaniques nationaux, conservatoires d'espaces naturels, bureaux d'études, parcs naturels

régionaux, fédérations de pêche et de chasse, etc.), a donné lieu à 68 communications et 24 heures d'échanges (en plus des excursions).

Les interventions furent riches et fructueuses. Il en est ressorti que les zones humides sont des écosystèmes en interaction très forte avec leur environnement, à de multiples échelles. Pour ces raisons, protocoles de connaissance et de gestion doivent être abordés à toutes les échelles d'espace et de temps, en abordant à la fois l'organisation des zones humides, leur fonctionnement et leur évolution. Il est apparu à plusieurs reprises que la prise en compte d'un compartiment particulier de l'écosystème (faune herbivore, fonge, bryophytes, réservoirs de semences, pédologie, hydrologie, etc.) pouvait révéler des paramètres capitaux de son fonctionnement.

En conséquence, il apparaît que le paramètre essentiel de la réussite de la conservation des zones humides, dans leurs valeurs et leurs usages, est l'échange et le partage sur le long terme des connaissances et des expériences entre tous les acteurs du milieu naturel et du monde rural (propriétaires, agriculteurs, chasseurs, pêcheurs, forestiers, élus locaux, etc.).

Les participants, manifestement très satisfaits de leur séjour, nous ont réclamé une nouvelle édition.



Échanges pendant une des trois excursions proposées aux congressistes



À l'occasion d'une des 68 communications



Résultats de l'enquête de satisfaction réalisée auprès des participants au colloque scientifique

- ☞ Une infographie de bilan du colloque a été postée sur <http://www.cbnbl.org/le-cbnbl/nos-actualites/article/Le-Conservatoire-botanique-672>.
- ☞ L'intégralité des vidéos des interventions au colloque est disponible sur <http://www.cbnbl.org/le-cbnbl/Nos-financements-europeens/article/Le-colloque-Valeurs-et-usages-des>
- ☞ Des actes écrits de ce colloque seront publiés.

◆ **Parution des deux recueils de fiches « flore » et « végétations » caractéristiques des zones humides du bassin Seine-Normandie et leur Livret d'accompagnement**



Après cinq années de travail collectif, entre les Conservatoires botaniques nationaux de Bailleul, du Bassin parisien, de Brest et de la Fédération, les recueils de fiches « flore » et « végétation » caractéristiques des zones humides de l'ensemble du bassin Seine-Normandie et leur « Livret d'accompagnement » sont parus. L'objectif est de faciliter et d'accompagner le travail de tous les acteurs de terrain en charge de la caractérisation et de la délimitation des zones humides, au sens juridique ou écologique, de l'ensemble du bassin Seine-Normandie, soit quelques 97 000 km<sup>2</sup>, répartis sur huit régions. Il s'agit de :

- 520 fiches présentant les espèces végétales indicatrices des zones humides du bassin ;
- 156 fiches présentant les végétations (au niveau classes et alliances) des zones humides du bassin ;



520 fiches flore



108 fiches alliances



38 fiches classes

- un livret d'accompagnement, permettant d'utiliser facilement les fiches, présentant les textes juridiques incontournables, les caractéristiques écologiques et physiques du bassin, les principales zones humides, les principales espèces, les méthodes utilisées en botanique et en phytosociologie pour reconnaître une zone humide de façon ludique et accessible au plus grand nombre.



☞ L'ensemble de ces documents peut être téléchargé à partir du lien suivant :

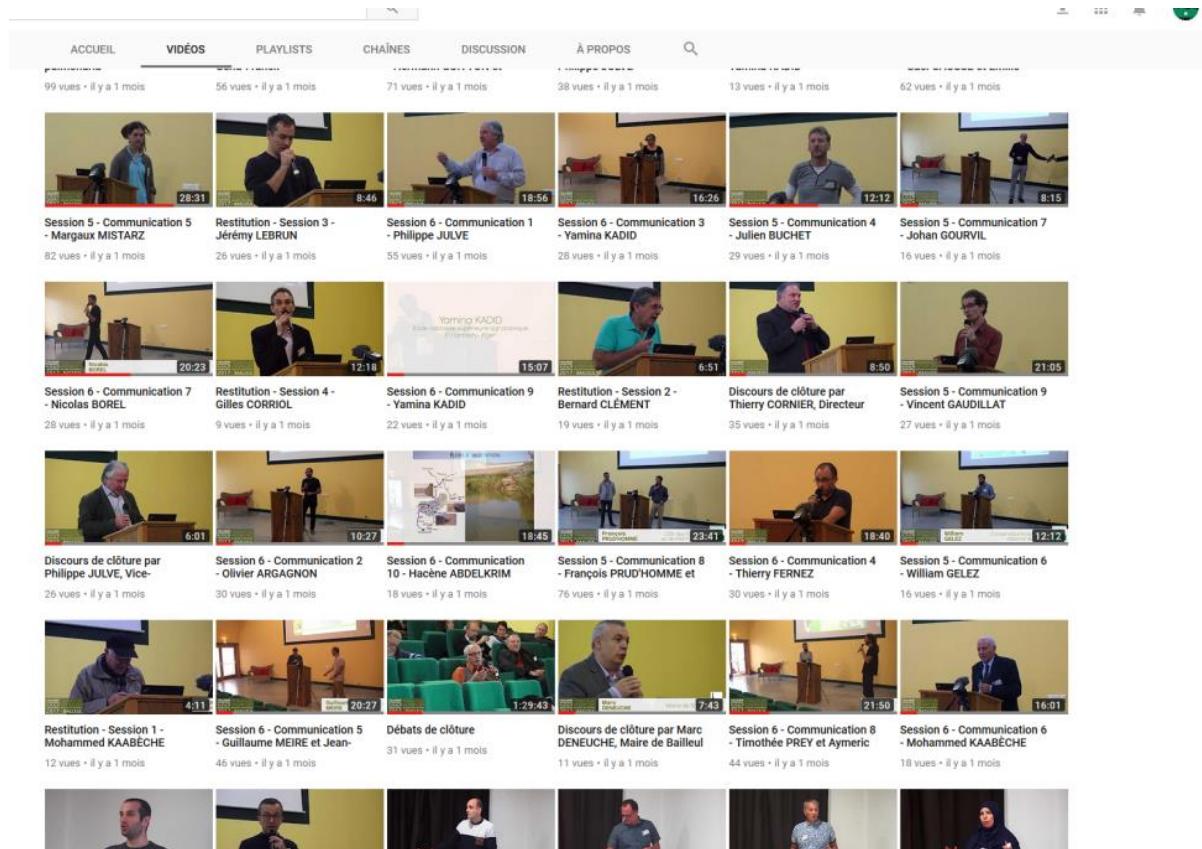
<http://www.forum-zones-humides.org/boites-outils-zones-humides.aspx>

## ◆ Communication grand public

- Focus sur le colloque

Le colloque « Valeurs et usages des zones humides » a été l'occasion de diffuser de l'information scientifique au grand public intéressé par la mise en ligne de l'ensemble des vidéos sur notre chaîne YouTube. La

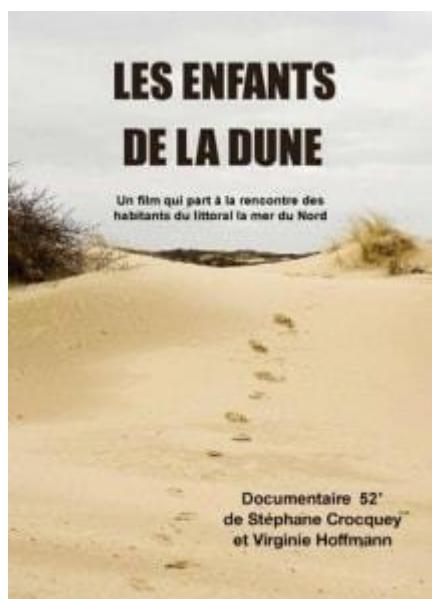
communication vers le grand public n'a pas été que scientifique, car la grande nouveauté pour le Conservatoire a été d'organiser des temps culturels joints à cet événement scientifique.



Capture d'écran de la chaîne YouTube du CBNBL

Le mercredi soir, c'est un ciné-débat qui a rassemblé 85 personnes dont une vingtaine de personnes extérieures au colloque. Le film projeté était « Les enfants de la dune », un road-movie racontant le lien entre la dune et ses habitants. Le débat qui s'en est suivi fut riche d'échanges entre scientifiques et grand public.

Affiche du film « Les enfants de la dune »



Le jeudi soir, c'est un spectacle de théâtre de rue avec petite pyrotechnie qui a rassemblé plus de 150 personnes (dont 70 participants au colloque).

Le samedi 30, lors du Bota'feest, des compagnies de théâtre vivant, des conteurs et des associations environnementales du territoire se sont retrouvés pour partager un moment de détente et de loisir au sein du Jardin des plantes sauvages et dans le bois pour le spectacle de clôture. Plus de 500 participants sont venus assister à ces représentations et rencontres.



Spectacle « Mèche courte » par la Compagnie « Le vent du Riatt » © T. PAUWELS



Spectacle « Friedrich von Spatül » par la Compagnie des choses  
© C. DESMIS



Lecture par la Compagnie « Avec vue sur mer » © C. DESMIS



Le village de stands © C. DESMIS



Spectacle « Le petit bois du Riatt » par la Compagnie  
« Le vent du Riatt » © C. DESMIS

Comment attirer tous ces participants ? Par une communication numérique via notre mailing de plus de 4 000 adresses mais également par l'utilisation des réseaux sociaux (7 500 abonnés à notre page Facebook), avec près de 50 000 personnes touchées par les différents éléments mis en place (vidéos, photos, événements créés sur Facebook, article sur notre site internet etc.). Le CBNBL a également réalisé une communication plus classique à l'aide d'affiches diffusées auprès des partenaires ainsi que dans les commerces de proximité.

Les relations avec la presse n'ont pas été négligées. Trois articles ont été publiés ainsi que des relais dans les différents agendas des médias régionaux et locaux.

## La presse en parle

L'indicateur des Flandres  
(27/09/2017)



France 3 Hauts-de-France dans le journal régional (27/09/2017)



### • Sites web

Le site Internet actuel [www.cbnbl.org](http://www.cbnbl.org) a reçu 37 232 visites en 2017. Ce site sera remplacé en début d'année 2018 par le nouveau site internet développé avec un prestataire extérieur.

Un nouveau site web a également été conçu pour permettre de développer la location de salles au Conservatoire : <https://www.location-salles-bailleul.fr/>

Un site web spécifique pour le colloque « Valeurs et usages des zones humides » a également été développé <http://colloque2017.cbnbl.org/>. Celui-ci a permis de communiquer sur le colloque et a servi d'interface d'inscriptions pour les congressistes comme pour le grand public.



Affiche pour les événements grand public

La Voix du Nord, édition Hazebrouck (26/09/2017) et Dunkerque (27/09/2017)



### • Stands

Cette année, le CBNBL a tenu des stands dans différentes manifestations, comme par exemple lors d'un événement festif et culture organisé par la Communauté de communes des Hauts de Flandre le 10 juin 2017 ou encore le 20 mai 2017, sur le site EDF de Bouchain, ainsi que lors de la Fête de l'Environnement et des Solidarités à Lille le 28 mai 2017.

- **Lettre d'informations électronique**

Les 4 500 abonnés ont, en 2017, reçu deux lettres d'informations électroniques. Offres de stage ou d'emploi, articles scientifiques, programme des visites guidées, etc., toute l'actualité du Conservatoire est balayée. Ils ont également reçu des mailings spécifiques leur présentant les vœux du CBNBL, la possibilité de louer des salles ou bien encore concernant le colloque « Valeurs et usages des zones humides » et le « Bota'feest ».

- **Réseaux sociaux**

7 500 personnes suivent le CBNBL sur Facebook, 100 personnes ou structures nous suivent sur Twitter. Les publics ciblés par ces deux réseaux sont différents, les communications peuvent être communes ou différentes, l'adaptation est continue. Les réseaux sont utilisés et animés pour diffuser de l'information scientifique, vulgarisée ou encore liée à des événements (sorties grand public, colloque, anecdotes, relais d'informations, etc.).

- **Télévision et radio et web**

France 3 Hauts-de-France a de nouveau sollicité le CBNBL pour diverses interventions. L'une a été diffusée le 19 mai puis rediffusé le 29 août sur le thème des « super pouvoirs de la nature ».

Le conservatoire a également été sollicité pour une rubrique « triple like » sur la structure qui a été diffusée dans l'émission « Vous êtes formidables » le 16 octobre 2017.

Rustica a réalisé un reportage vidéo pour son site web sur les missions du Conservatoire en avril 2017.

Le 5 novembre, c'est radio Uylenspiegel qui mettait à l'honneur le CBNBL dans l'émission « Quoi de neuf en cœur de Flandre ? ».

## ◆ **Éducation**

- **Journées du patrimoine**

Le 16 septembre 2017 après-midi, à l'occasion des Journées européennes du patrimoine, le Jardin des plantes sauvages a ouvert ses portes. Une centaine de visiteurs a pu apprécier la richesse et l'esthétique soignées de cet espace, tout en bénéficiant des compétences naturalistes des éducateurs présents ce jour-là.

Le 17 septembre 2017, toujours dans le cadre des journées européennes du patrimoine, c'est au cœur de Bailleul, en calèche, qu'un éducateur a animé, conjointement avec le responsable des espaces verts de la ville de Bailleul, une visite de la ville présentant les aménagements et la biodiversité en cœur de ville.

- **Interventions pour le grand public**

Diversité est une nouvelle fois le maître-mot pour cette riche année d'animations à destination du grand public.

Que ce grand public soit venu au Conservatoire lors d'animations pour individuels (Les rendez-vous nature du Département du Nord) ou à l'extérieur, sur les espaces naturels de la Métropole européenne de Lille par exemple, ou bien encore lors des diverses conférences animées dans des médiathèques ou en groupe constitué, la richesse des échanges et des actions à mener en faveur de la biodiversité étaient au centre des discussions afin de permettre à tout un chacun de mieux connaître son environnement naturel et d'avoir envie d'agir pour le préserver.



Visite guidée du Jardin des plantes sauvages pour les jardiniers partenaires des CPIE de Picardie © C. DESMIS

- **Interventions pour les scolaires**

Le CBNBL intervient également dans le cadre scolaire, que ce soit en étant directement sollicité par des établissements du primaire à l'université, ou alors grâce aux partenariats dans différents dispositifs.

« Objectif'biodiv » est un dispositif piloté par les Espaces naturels régionaux qui permet à des classes de primaire de venir profiter d'activités sur site dans le cadre de la déclinaison « Objectif nature », ou encore à des collèges de profiter d'un projet comprenant une immersion en milieu naturel sur site puis deux interventions dans le collège, avec pour objectif la création de coins

favorables à la biodiversité ; la première activité permet de faire émerger les idées, la deuxième rencontre dans l'établissement permet de créer l'espace. « Objectif'biodiv » c'est également une déclinaison pour les lycées « Biodiver'lycées » ; le principe ? Le lycée dépose un projet, la sélection est faite et un binôme lycée/structure d'éducation à l'environnement est composé. Une enveloppe financière est attribuée à la structure qui gère, conjointement avec le lycée, les dépenses (frais d'animation, achat de matériel, etc.). Le moteur du projet ? Les élèves ; ce sont eux qui sont les acteurs privilégiés et l'intérêt de ce programme est de pouvoir construire ensemble des actions favorables à la biodiversité dans l'établissement. En 2017, le projet s'est conclu avec le Lycée des Flandres d'Hazebrouck et le Lycée Beaupré de Haubourdin, mais il a été renouvelé pour 2017-2018 avec le Lycée Beaupré.

Le CBNBL est également inscrit dans d'autres dispositifs :

- Science collège Nord piloté par le Forum des sciences (huit animations) ;
- Offrons la nature aux collégiens (32 animations) est un dispositif du Département du Nord pour lequel le CBNBL a répondu à un marché en cotraitance avec d'autres structures d'éducation à l'environnement, l'ensemble du dispositif étant géré par « Graine Pays du Nord ».

Dans le cadre des activités menées sur les temps scolaires, un professeur de Science de la Vie et de la Terre a été missionné par l'Éducation nationale pour réaliser un audit des activités du CBNBL et depuis septembre, accompagner le Conservatoire dans la conception d'animations en lien avec les programmes de l'Éducation nationale.



Plantation au Lycée Beaupré de Haubourdin © V. FOUQUET



Immersion nature avec le Collège Watteau de Valenciennes © T. PAUWELS

- **Interventions à destination d'un public en situation de handicap**

En 2017, le CBNBL a poursuivi son implication dans le programme « Nature et handicap » (dispositif du Département du Nord auquel le Conservatoire a répondu, dans le cadre d'un marché en cotraitance avec d'autres structures d'éducation à l'environnement, le suivi administratif étant réalisé par « Graine Pays du Nord »).

Deux projets ont été menés. Le premier, avec l'internat familial de Merris, avait pour objectif de recréer du lien avec la nature. Pour cela, le CBNBL a apporté des informations de connaissance, mais l'accent a surtout été placé sur l'approche sensorielle. Les interventions concrètes étaient

également mises en avant, avec la création de gîtes à insectes ou encore le semis de parcelles fleuries. La randonnée fut également à l'honneur pour favoriser le sentiment de bien-être.

L'autre projet se déroulait avec l'ESAT d'Armentières pour la deuxième année. Tout comme pour le projet précédent, l'objectif est de recréer du lien avec la nature. Pour cela, l'accent a été mis sur l'approche sensorielle dans la découverte de l'environnement. Le ludique et le croustillant avaient également une part très importante, en laissant une place à l'imaginaire et à la réalisation concrète de travaux pratiques.



Le groupe de l'ESAT d'Armentières avec Jade BELLEREAU sur le Mont Noir © O. LEBLEU

- **Visites libres et semi-guidées**

1 900 personnes ont foulé le sol des jardins du Conservatoire cette année. Librement avec un plan, ou guidé par une trame de jeu, elles ont profité de ces espaces pour apprendre, se divertir ou simplement profiter d'un espace verdoyant et calme, un espace alliant sérénité et savoir !

- **Classe nature**

Comme tous les ans, seize élèves du collège Jean Macé de Calais ont passé deux journées sur le site, les 15 et 16 juin. Ils y ont découvert le principe de la pollinisation ou encore la diversité faunistique et floristique des différentes mares.

- **Partenariat avec la Communauté de communes de Flandre intérieure (CCFI)**

Grâce au partenariat noué avec la CCFI, les structures (associations, établissements scolaires, etc.) issues du territoire de la CCFI disposent d'un tarif préférentiel sur les activités pédagogiques. Ainsi, quatorze groupes ont pu profiter de ce tarif. Grâce à ce partenariat, le CBNBL a également pu amplifier les démarches de certains projets, notamment dans le cadre de « Biodiver'lycées », avec le lycée des Flandres d'Hazebrouck.

Grâce à ce partenariat, des écoles ont également pu profiter d'interventions, notamment dans le cadre du dispositif « CLEC », mis en place par la CCFI.

## ◆ Écocitoyenneté

- **Sciences participatives**

2017 fut l'année de la deuxième campagne de l'opération « Marguerite est dans le pré ? », et comme pour d'autres opérations précédentes, cette deuxième campagne, l'enthousiasme fut moins grand, tout comme le nombre de participants. Néanmoins, 147 observations ont été transmises par 24 observateurs. Ces données sont visualisables dans Digitale2 et permettront d'avoir des informations complémentaires lors de futures prospections de terrain.



- **Journée portes ouvertes**

La journée portes ouvertes, autrement appelée « Journée de mobilisation des citoyens », a permis d'accueillir un millier de personnes reçues par l'équipe du Conservatoire. Tout le monde s'en est donné à cœur joie pour réaliser des visites guidées,

tenir des stands, servir à boire et à manger, etc. Une journée pleine d'échanges et de bonne humeur entre l'équipe et le grand public venu découvrir, apprendre et repartir plein d'envie pour agir en faveur de la flore sauvage.

- **Bibliothèque de graines**

2017 est une année de changement, plutôt d'enrichissement pour la bibliothèque de graines. En effet, neuf nouvelles espèces ont été ajoutées en septembre : *Papaver dubium* (Coquelicot douteux), *Papaver rhoes* (Grand coquelicot), *Tanacetum vulgare* (Tanaisie commune), *Dipsacus* (Cardère issu d'un croisement entre *D. fullonum* et *D. sativus*), *Papaver somniferum* (Pavot somnifère), *Daucus carota* (Carotte commune), *Malva sylvestris* (Mauve sauvage), *Lythrum salicaria* (Salicaire commune) et *Achillea millefolium* (Achillée millefeuille).

27 nouvelles personnes ont emprunté des graines, le nombre d'emprunteurs est stable, quel sera l'impact des nouvelles espèces ?

- **Accompagnement des professionnels et des citoyens**

De nombreuses sollicitations parviennent au CBNBL de la part de citoyens en recherche de cohérence dans leur projet personnel de préservation et de valorisation de la flore et des habitats naturels, mais aussi de professionnels qui viennent chercher des conseils sur le jardin au naturel ou le jardin pédagogique, sur la mise en place d'une bibliothèque de graines, sur les précautions prendre pour mener à bien leur projet, etc. : de nombreux petits moments d'échanges avec une diversité d'acteurs et de citoyens du territoire d'agrément ou d'autres territoires.

- **Villes et villages fleuris, label de qualité de vie**

Cette année, Thibault PAUWELS a intégré le jury des Villes et villages fleuris afin de juger les aspects de valorisation de la biodiversité mis en place par les communes dans le cadre de la démarche de labellisation. Ainsi, trois jours ont été consacrés à la visite de douze villes et villages du secteur. Le membre du jury participe également aux délibérations régionales ainsi qu'à la remise des prix.

Dans le cadre des villes et villages fleuris, le Conservatoire est également intervenu sur la thématique des espèces végétales exotiques envahissantes à Amiens et à Lille, pour un public d'élus et de techniciens engagés avec leurs communes dans la démarche de labellisation.

- **Partenariat avec la Communauté de communes de Flandre intérieure (CCFI)**

Le Conservatoire et la CCFI étant partenaires, des actions ont été développées pour les habitants de la Communauté de communes. Le Conservatoire est ainsi intervenu en appui et conseil à la plantation de haies champêtres chez des particuliers.

Le Conservatoire a également animé des chantiers de plantation d'arbres et d'arbustes dans le cadre du « Festival de l'arbre » organisé par la Région Hauts-de-France et mis en œuvre par la CCFI sur son territoire. Ainsi, plus de 200 arbustes ont été plantés à Vieux-Berquin avec les écoles du village et 150 arbustes à Winnezeele avec une classe de l'école du village.



Plantation de haies arbustives à Winnezeele ©T. PAUWELS

## ◆ Formations professionnelles

- Pour le Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT)

La formation pour le CNFPT en chiffres en 2017, c'est sept sessions de formations, dix-sept journées de face à face pédagogique et 61 agents formés. Ces formations ont toujours des thèmes divers touchant à la gestion des milieux naturels, à la connaissance des espèces mais aussi à l'éducation à l'environnement. Ces formations mêlent de la théorie en salle, des visites de terrain, des mises en situation afin de proposer une diversité d'approches permettant une mise en application dans les services.

- Pour la société Entime

Le CBNBL a été sollicité par la société « Entime », qui est un bureau d'études en risque industriel. Les chargées d'études souhaitaient pouvoir suivre une initiation à la botanique. L'une avec une formation initiale dans le risque en industrie, l'autre avec une formation initiale en écologie, elles souhaitaient acquérir des notions de connaissance en botanique et de méthodologie. Ce temps de formation leur a permis de se familiariser avec les bases des données, avec les acteurs de l'information naturaliste en Nord et Pas-de-Calais. Mais également et surtout, leur a permis de faire de la botanique, d'apprendre à utiliser une clé de détermination etc. Ainsi, elles ont pu prendre la mesure du travail à la réalisation d'inventaires floristiques.



Formation pour le CNFPT © C. DESMIS

## ANNEXE : activités 2017

Cette annexe présente sommairement l'ensemble des activités menées par le CBNBL en 2017.

N.B. : les montants indiqués correspondent aux financements sollicités pour la réalisation des actions correspondantes, mais celles-ci peuvent se dérouler sur plusieurs années civiles (programmes pluriannuels, reports éventuels, etc.). Les sommes indiquées ne sont donc pas toujours rapportables à l'année en cours et il s'agit encore moins d'un document à caractère comptable. Ces montants servent avant tout à relativiser de manière globale l'importance des programmes et des actions menées.

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Montant	Durée
<b>Programme général d'activités en région Hauts-de-France</b>					1 201 687 €
	<b>Activités spécifiques au territoire Nord-Pas-de-Calais</b>				
	Animation du réseau avec les partenaires flore et habitats.	J.-M. LECRON			
	Inventaire et assistance scientifiques diverses.	T. CORNIER			
	Connaissance et suivi de la flore sauvage.	B. TOUSSAINT			
	Surveillance et évaluation de la flore patrimoniale.	B. ASSET			
	Connaissance et suivi des espèces exotiques envahissantes.	B. DELANGUE			
	Assistance, définition des politiques et mesures de protection (dont Réserves naturelles nationales).	T. CORNIER			
	Connaissances et suivi des habitats naturels.	E. CATTEAU			
	Évaluation des besoins spécifiques de conservation des habitats.	C. BLONDEL			
	Avis sur renforcement/introduction d'espèces et assistance police de la nature.	B. TOUSSAINT			
	Plans régionaux d'actions conservatoires (PRAC).	B. ASSET			
	Assistance, définition et méthodologie pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	B. DELANGUE	Région Hauts-de-France, État (agrément), DREAL Hauts-de-France, Ville de Bailleul, CCFI (Communauté de Communes Flandre Intérieure), Départements du Nord et du Pas-de-Calais, Départements de l'Aisne, de la Somme et de l'Oise.		2017
	Appui aux collectivités pour la biodiversité et assistance aux Réserves naturelles régionales.	T. CORNIER			
	Gestion des espaces verts.	B. DETHOOR			
	Ecocitoyenneté (sciences participatives, chantier de plantation, animation réseau, communication, etc.).	T. PAUWELS			
	Animation Éducation à l'environnement	T. PAUWELS			
	Partenariat CCFI / Inventaire, Assistance, Écocitoyenneté et Animations. Engager la dynamique du projet de territoire, valoriser les activités de sensibilisation à la biodiversité. Proposer aux écoles primaires de la CCFI des ateliers thématiques au CBNBL.	T. PAUWELS			

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Montant	Durée
	<b>Activités spécifiques au territoire picard</b>				
	Assistance aux gestionnaires (hors PRAC)	J.-C. HAUGUEL			
	Assistance pour la lutte contre les plantes invasives	A. WATTERLOT			
	Assistance à l'État	J.-C. HAUGUEL			
	Assistance Natura 2000	R. COULOMBEL			
	Assistance aux collectivités territoriales	J.-C. HAUGUEL			
	Gestion différenciée auprès des collectivités	V. LEVY			
	Suivi flore et habitats des restaurations de cours d'eau dans le cadre du plan Somme.	R. FRANÇOIS	Région Hauts-de-France, Département Somme, AEAP et AMEVA		
	Suivi des cours d'eau du bassin de l'Agence de l'eau Seine Normandie	R. FRANCOIS	Région Hauts-de-France et AESN		
	Inventaire, évaluation et conservation de la flore sauvage de Picardie (Bryophytes, Characées, Flore, Végétations, Espèces exotiques envahissantes) - Phase 2	J.-C. HAUGUEL	Europe (FEDER), DREAL et Région Hauts-de-France, Départements (Aisne Oise et Somme) et AEAP		
<b>Programme général d'activités sur le territoire de l'ex Haute-Normandie</b>				164 100 €	
	Sauvetage de <i>Viola hispida</i> et <i>Biscutella neustriaca</i>	B. ASSET	2017		
	Connaissance de la flore.	J. BUCHET			
	Rédaction et animation des « Plans régionaux d'actions conservatoires », lutte contre les plantes invasives et actions sur les messicoles	C. DOUVILLE			
	Assistance à l'État	C. DOUVILLE			
	Assistance Natura 2000	C. DOUVILLE			
	Autres réunions (TVB, GIPSA, PNR, Ville...) et projet CBN Normand.	C. DOUVILLE			
<b>Programme général d'activités nationales ou interrégionales</b>				318 863 €	
	Synopsis phytosociologique du nord-ouest de la France	E. CATTEAU	2017		
	Gestion DIGITALE	A. DESSE			
	Gestion documentaire	R. WARD			
	Gestion des herbiers	J.-M. LECRON			
	Gestion banques de semences et plantes	B. ASSET			
	Gestion jardin conservatoire	B. DETHOOR			
	Information et communication des activités	S. CHAPPUT			
	Conseil scientifique et comité d'orientation de la bibliothèque	B. DETHOOR			
	AFB (réunions et échanges hors projets)	T. CORNIER			

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Montant	Durée
	Contribution à la connaissance et suivi des travaux nationaux sur la flore.	B. TOUSSAINT			
	Contribution à la caractérisation nationale des habitats naturels.	T. CORNIER			
	Valorisation scientifique des missions (interventions, publications).	T. CORNIER			
<b>Gestion banque de semences</b>	Gestion de la banque de semences du Centre régional de ressources génétiques de Villeneuve d'Ascq.	B. ASSET	Espaces naturels régionaux (ENRx)	7 560 €	2017-2019
<b>Réseau Natura 2000</b>	Assistance scientifique et technique spécialisée à l'État, aux opérateurs, pour la rédaction des documents d'objectifs, et aux animateurs de sites Natura 2000 dans le Nord et le Pas-de-Calais.	C. BLONDEL	DREAL Hauts-de-France	25 453 €	2017
<b>Assistance POLMAR</b>	Concours scientifique et technique pour la modernisation des atlas POLMAR	C. BLONDEL	DREAL Hauts-de-France	20 568 €	2017
<b>ZNIEFF</b>	Inventaire permanent des ZNIEFF.	W. GELEZ	DREAL Hauts-de-France	20 185 €	2017
<b>Colloque « Valeurs et usages des zones humides »</b>	Colloque scientifique et culturel organisé à l'occasion des 30 ans du CBNBL.	E. CATTEAU	Région Hauts-de-France, Agence de l'eau Artois Picardie et Seine Normandie, Ville de Bailleul, MEEIDDAD (Ministère) et participants	87 130 €	2017
<b>Programme collège avec le Département du Nord</b>	Animations à destination des collégiens du Nord.	T. PAUWELS	Département du Nord	6 556 €	2017
<b>RAIN – développement base de données habitats</b>	Développement des connaissances phytosociologiques et de la base de données « habitats » dans le cadre du RAIN.	E. CATTEAU	DREAL Hauts-de-France	10 020 €	2017
<b>RAIN – PRAC végétations menacées</b>	PRAC (végétations menacées).	C. BLONDEL	DREAL Hauts-de-France	9 916 €	2017
<b>Animation du RAIN</b>	Assistance à la production de données et à l'utilisation de Digitale2 pour les acteurs conventionnés. Recueil, intégration dans DIGITALE et validation des données flore et habitats produites par les acteurs conventionnés. Mise à disposition aux acteurs conventionnés d'un compte d'accès privilégié à Digitale2.	A. DESSE	DREAL et Région Hauts-de-France	34 000 €	2017
<b>Programme animation Natur'handicap</b>	Permettre aux personnes en situation de handicap de prendre contact avec la nature.	T. PAUWELS	Département du Nord	5 660 €	2017
<b>Gestion des demandes de données flore et habitat issues de DIGITALE</b>	Réponse aux demandes d'extraction de données d'observation ou de synthèse présentes dans DIGITALE.	A. DESSE	Divers partenaires	3 300 €	2017
<b>Formations professionnelles pour le CNFPT</b>		T. PAUWELS	CNFPT	15 940 €	2017
<b>Observatoire régional de la biodiversité Hauts-de-France</b>	Publication des indicateurs de l'Observatoire (outil de valorisation et de diffusion de la connaissance sur la biodiversité).	L. DENGREVILLE	Région et DREAL Hauts-de-France et AFB	205 000 €	2017

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Montant	Durée
<b>Etude bryoflore</b>	Etude de la bryoflore des îlots de la ZSC de la moyenne vallée de la Somme entre Frise et Eclusier-Vaux. Cette étude vise principalement à caractériser et localiser les îlots où se trouve l'habitat « Boulaie à sphaignes (91D0*) ».	J.-C.HAUGUEL	DREAL Hauts-de-France	6 710 €	2017
<b>Etude bryoflore</b>	Etude de la bryoflore de la Montagne de Frise, site géré par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie dans le département de la Somme.	J.-C.HAUGUEL	Conservatoire d'espaces naturels de Picardie	4 104 €	2017
<b>Déplacement banque de semences</b>	Déplacement de la banque de semences sur le site du Clipon dans le cadre des mesures compensatoires du terminal méthanier.	B. ASSET	Grand port maritime de Dunkerque	1 418 €	2017
<b>Référentiel national TAXREF</b>	Contribution à l'analyse des besoins d'évolution du référentiel national TAXREF.	B. TOUSSAINT	AFB	6 250 €	2017-2018
<b>Plateforme documentaire</b>	Nouvelles fiches bibliographiques disponibles sur la plateforme documentation.	R WARD	AFB	1 250 €	2017-2018
<b>Appui plan national d'actions</b>	Appui à l'étude de hiérarchisation des PNA.	B. ASSET	FCBN	1 875 €	2016-2017
<b>Appui fiches plan national d'actions</b>	Version avancée de la méthode de hiérarchisation des espèces prioritaires pour l'action publique.	B. ASSET	AFB	2 500 €	2017-2018
<b>Aménagement RD 642</b>	Convention de préservation de la flore et mise en place d'un espace de cœur de nature (seconde phase après la mise en service en 2014).	B. ASSET	Département du Nord	5 999 €	2017
<b>Espèces exotiques envahissantes</b>	Participation aux réunions des groupes de travail et contribution à la proposition d'élaboration d'un réseau de surveillance et à un système d'information sur les EEE. Contribution à l'élaboration des plans d'actions, de la liste des EEE préoccupantes pour l'Union européenne et de la méthodologie d'évaluation des plantes exotiques.	A. WATTERLOT	AFB	7 500 €	2017-2018
<b>Rapportage Directive habitats faune flore</b>	Lots de données flore et habitats préparés et transmis pour le rapportage DHFF.	A. DESSE	AFB	12 500 €	2017-2018
<b>CARHAB – Catalogue et cartographie</b>	Catalogues régionaux des végétations, séries et géoséries dans le Nord et le Pas-de-Calais. Typologie des végétations, séries et géoséries du Laonnois. Cartographie CarHAB du territoire du PNR Scarpe-Escaut.	E. CATTEAU	CPER Hauts-de-France, Agence de l'eau Artois-Picardie, Ministère	133 026 €	2017-2018
<b>Assistance RTE pour la végétalisation d'un poste électrique à Limeux</b>	2,7 ha à végétaliser selon des critères précis de sécurité (plantes basses) et d'entretien (minimiser l'entretien à conduire).	V. LEVY	RTE	2 000 €	2017
<b>Comité scientifique NATURALINEA</b>	Participation au comité scientifique NATURALINEA dans le cadre de la validation de projets d'aménagement de pylônes RTE.	T. CORNIER	Cabinet C. CHEROUTRE	1 146 €	2017
<b>Déclinaison biodiversité végétale</b>	Evaluer et enrichir la biodiversité sur le territoire communautaire.	B. DELANGUE	Communauté urbaine de Dunkerque	9 060 €	2017
<b>Dunes flamandes</b>	Suivi de l'évolution des végétations des dunes flamandes suite à la mise en place d'opérations de gestion (débroussaillage) dans le cadre du projet LIFE +	C. BLONDEL	Département du Nord	14 584 €	2016-2017

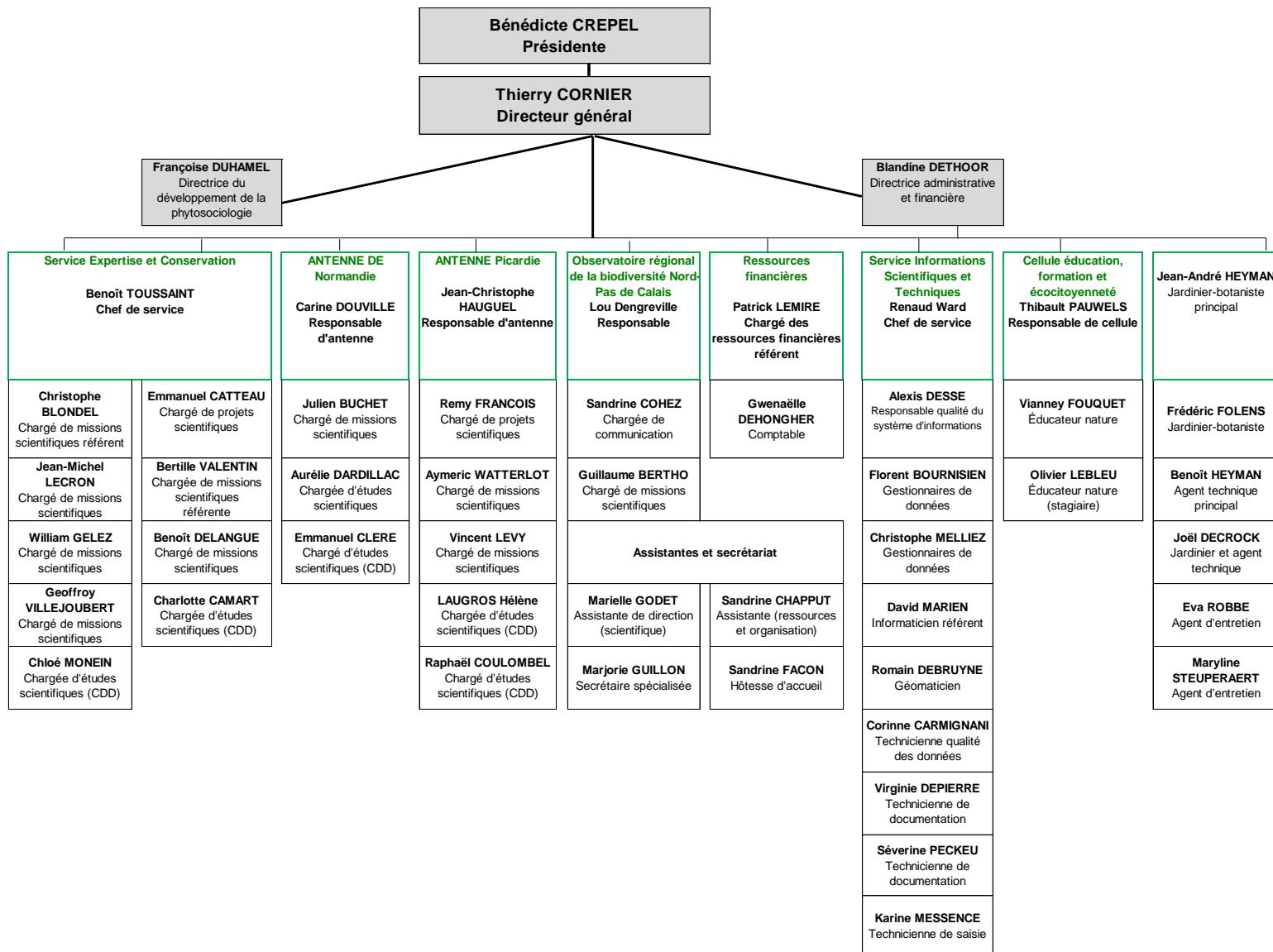
Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Montant	Durée
Journée Atlas	Inventaire floristique à caractère exhaustif des plantes vasculaires (taxons infraspécifiques compris).	W. GELEZ	Département du Nord	10 694 €	2017
Centrale Gravelines	Inventaire de la flore et de la végétation du Triangle de la Centrale à Gravelines.	W. GELEZ	Département du Nord	4 191 €	2017
Marais de Marchiennes	Inventaire et cartographie de la flore et des végétations d'intérêt patrimonial du site à l'aide de la méthode phytosociologique sigmatiste pour établir l'état actuel du site, évaluer l'effet des premiers travaux de gestion entrepris et planifier sa gestion ultérieure.	W. GELEZ	Département du Nord	4 187 €	2017
Dunes Flamandes	Suivi de l'évolution des végétations des dunes flamandes suite à la mise en place d'opérations de gestion (débroussaillage) dans le cadre du projet LIFE +	C. BLONDEL	Département du Nord	13 943 €	2017
Édition du guide des végétations littorales du Nord-ouest de la France	Dernières étapes de la finalisation de cet ouvrage : mise à jour des noms scientifiques, vérification de l'iconographie et des derniers textes, etc., et élaboration graphique de la maquette pour impression du document en 1500 exemplaires.	C. BLONDEL	DREAL Hauts-de-France, Agence de l'eau Artois Picardie et Seine-Normandie, Département du Nord, Ministère, Région Hauts-de-France	80 710 €	2017
Plateau des Landes	Évaluation de gestion des milieux ouverts de la Réserve naturelle régionale du plateau des landes (Blendecques, Helfaut, Heuringhem, Racquinghem - 62).	C. BLONDEL	Département du Pas-de-Calais	15 116 €	2016-2017
Mont Pelé Hulin	Suivi 2016 des quadrats permanents, bilan de la gestion et nouvelles propositions de gestion.	C. BLONDEL	Département du Pas-de-Calais	5 729 €	2016-2017
Baie de Canche	Évaluation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire sur les massifs dunaires du site Natura 2000 NPC 07.	C. BLONDEL	Département du Pas-de-Calais	56 564 €	2017
Prairies Polder Fort-Vert	Etat initial de prairies du Polder du Fort-Vert.	W. GELEZ	Département du Pas-de-Calais	9 247 €	2017
Evaluation de gestion Fort-Vert	Evaluation de gestion du Fort-Vert.	W. GELEZ	Département du Pas-de-Calais	8 967 €	2017
Evaluation de gestion dunes de Berck	Inventaire et cartographie de la flore et des végétations (Nouvel ENS de Berck). Commune de Berck.	W. GELEZ	Département du Pas-de-Calais	4 218 €	2017
Suivi floristique	Suivi floristique de la carrière de Porte-Joie (convention de Vie)	J. BUCHET	LAFARGE	4 990 €	2017
Assistance scientifique / 2017	Connaissance, gestion et préservation de la flore sauvage sur le site de la métropole.	C. DOUVILLE	Métropole Rouen Normandie et DREAL Normandie	18 172 €	2016-2020
Végétal local	Contribuer à la validation des listes d'espèces des marques "végétal local" et "vraies messicoles".	V. LEVY	AFB	3 437 €	2017-2018

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Montant	Durée
Recherche ciblée de Catabrose aquatique	Investigation ciblée demandée par la Police de la nature pour la Catabrose aquatique, dans le cadre de dévasement du bassin de Saint-Jans-Cappel.	J.-M. LECRON	USAN	625 €	2017
Journée de formation sur la flore et les végétations des zones humides de l'Oise		R. FRANÇOIS	Syndicat Mixte Forum des Marais Atlantiques	1 365 €	2017
Observatoire de la biodiversité de Normandie Intégration, validation et diffusion des données	Plate-forme partagée pour la diffusion des données naturalistes dans le cadre de l'observatoire de la biodiversité de Normandie.	A DESSE	Région Normandie	2 001 €	2017-2018
Observatoire de la biodiversité de Normandie Maintenance applicative	Plate-forme partagée pour la diffusion des données naturalistes dans le cadre de l'observatoire de la biodiversité de Normandie.	A. DESSE	Région Normandie	17 391 €	2017-2018
Prestations Bibliothèque botanique	Prestations de service pour fourniture de documentation.	R. WARD	CBN Franche Comté et CB Alsace	930 €	2017
Plan national d'actions messicoles	Déclinaison du Plan national d'actions en faveur des messicoles.	B. ASSET	DREAL Hauts-de-France	9 858 €	2017
Déviation sud-ouest d'Evreux	Participation au comité de suivi.	J. BUCHET	DREAL Normandie	2 022 €	2017-2018
Projet REFORME	Mise en œuvre de la stratégie conservatoire ( <i>in situ</i> et <i>ex situ</i> ) pour la flore vasculaire régionale menacée (territoire Nord-Pas de Calais).	B. ASSET	Europe, Région Hauts-de-France	563 314 €	2016-2018
Inventaire Milieux silicicoles / Territoire MRN		A. DARDILLAC	Métropole Rouen Normandie (CENSN)	3 081 €	2017
Etude de 20 mares en forêt d'Ermenonville	Etude de la flore vasculaire de certains sites écologiques de la forêt de Compiègne.	A. WATTERLOT	ONF Compiègne	7 080 €	2017
Déplacement <i>Sagina nodosa</i>	Déplacement de <i>Sagina nodosa</i> dans le cadre de la construction d'un camping à Calais.	B. ASSET	Ville de Calais	3 195 €	2017
Etude charophytes plaine maritime picarde	Etudes des charophytes sur les sites Natura 2000 de la plaine maritime picarde.	A. WATTERLOT	Syndicat Mixte Baie de Somme- Grand littoral picard	25 844 €	2017
Inventaire et gestion de sites de Grande-Synthe	Inventaires de la flore et de la végétation et propositions de gestion et de suivi sur des sites naturels ou péri-urbains à Grande-Synthe.	B. DELANGUE	Ville de Grande-Synthe	9 500 €	2016-2017
Programme d'actions ville de Grande-Synthe	Inventaires de la flore et de la végétation et propositions de gestion et de suivi sur des sites naturels ou péri-urbains à Grande-Synthe.	B. DELANGUE	Ville de Grande-Synthe	9 241 €	2017
Suivi flore DIRNO / 2017	Connaissance de la flore et entretien de la DIR Nord-Ouest.	C. DOUVILLE	Direction interdépartementale des routes du Nord-Ouest	51 595 €	2016-2018

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Montant	Durée
<b>Formation à l'éducation à l'environnement</b>	Formations liées à l'éducation à l'environnement	T. PAUWELS	ENTIME	2 579 €	2017
<b>Guide des zones humides de la Normandie orientale</b>	Réalisation d'un guide des végétations des zones aquatiques et humides de Haute-Normandie : identification et gestion.	J. BUCHET	Agence de l'eau Seine- Normandie, Région et DREAL Hauts-de-France	339 434 €	2016-2019
<b>Appui scientifique à EDF site de Penly</b>		J. BUCHET	CBN PMP (pour la FCBN)	937 €	2017
<b>Inventaire bryoflore - projet TRAME</b>	Volet Bryophytes dans le cadre des études préalables du projet TRAME (Travaux de Restauration et d'Aménagement des Milieux et des Ecosystèmes).	J.-M. LECRON	Parc naturel régional Caps et marais d'Opale	6 747 €	2017
<b>Stratégie conservatoire flore</b>	Stratégie de conservation de la flore gravement menacée sur le territoire du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France.	A. WATTERLOT	Parc naturel régional Oise Pays de France	15 000 €	2017
<b>Indicateurs de la flore et de la végétation des cours d'eau restaurés</b>	Suivis d'indicateurs flore-végétations des cours d'eau restaurés écologiquement dans le Nord et le Pas-de-Calais. Appui scientifique aux porteurs de projets.	W. GELEZ	AEAP, Région Hauts-de-France	11 930 €	2016-2017
<b>Appui scientifique pour le maintien de l'agriculture en zones humides</b>	Appui scientifique pour le maintien de l'agriculture en zones humides : assistance à la mise en œuvre de la mesure « Herbe 13 » sur les huit territoires pilotes du bassin Artois-Picardie.	W. GELEZ	AEAP, Région Hauts-de-France	13 314 €	2016-2017
<b>Déplacement d'<i>Orobanche picridis</i> – Suivi</b>	Déplacement d' <i>Orobanche picridis</i> pourprée en mesure de réduction d'impact de l'aménagement de Dunkerque logistique international (DLI sud).	B. ASSET	Grand port maritime de Dunkerque	10 854 €	2016-2020
<b>Déplacement de population d'<i>Arnoseris minima</i></b>	Récolte de graines, conservation et multiplication <i>ex-situ</i> préparatoires au déplacement d'une population d' <i>Arnoseris minima</i> . Carrière de Bouafles / Courcelles-sur-Seine.	J. BUCHET	CEMEX	10 548 €	2016-2018
<b>Travaux de compensations environnementaux</b>	Reconstruction de la digue de Sangatte – Travaux de compensations environnementales.	B. ASSET	DDTM du Pas-de-Calais Sous-traitance de TERENVI	25 992 €	2016-2017
<b>Assistance MNHN</b>	Mise en place de la méthodologie de l'état de conservation des eaux stagnantes et des tourbières basses alcalines.	J.-C. HAUGUEL	MNHN	4 940 €	2017
<b>Suivi des berges du marais Audomarois</b>	Suivi phytosociologique et entomologique de berges agricoles du marais audomarois.	C. MONEIN	Communauté d'agglomération du pays de Saint-Omer	3 312 €	2017
<b>Appui technique site de Bouchain</b>	Appui technique au choix des espèces à planter sur le site de Bouchain.	V. LEVY	FCBN (pour le compte d'EDF)	2 188 €	2017
<b>Appel à projet « refonte du site Web »</b>	Appel à projets 2017 Initiatives biodiversité "Refonte du site Web".	R. WARD	AEAP, Région Hauts-de-France	54 342 €	2017

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Montant	Durée
Déplacement de populations / 2017	Déplacement des populations d'Ophrys abeille et de Gnaphale jaunâtre, et suivi de ces deux espèces sur 15 ans dans le cadre du projet de poursuite d'exploitation de la carrière située sur la commune de Waben, au lieu-dit « Les Haies Belengué ».	B. DELANGUE	Lefrançois, travaux publics	1 900 €	2017
Suivi espèces Directive Habitats	/	B. ASSET	DREAL Hauts-de-France	2 000 €	2017
Assistance scientifique à la lutte contre le Myriophylle	Assistance pour la lutte contre le Myriophylle sur le canal de la Somme.	V. LEVY	Agence fluviale et maritime de la Somme	6 560 €	2017
Bilan des enjeux en RBD d'Ermenonville	Bilan des enjeux relatifs aux habitats naturels, à la flore vasculaire et aux bryophytes de la future réserve biologique domaniale de la forêt d'Ermenonville.	J.-C. HAUGUEL	Parc naturel régional Oise-Pays de France	12 519 €	2017
Bilan flore Communauté de Communes des Hauts-de-France	Participation à la réalisation des éléments du volet « flore » des bilans communaux des connaissances sur la biodiversité sur le territoire de la Communauté de communes des Hauts de Flandres.	B. DELANGUE	AGUR (Dunkerque)	4 021 €	2017
Inventaire de la flore – friche industrielle	L'inventaire floristique d'une friche industrielle d'une superficie de 5 ha sur le site Arcelor-Mittal du Puythouck.	B. TOUSSAINT	Arcelor Mittal	2 637 €	2017
Suivi prairies RNN estuaire Seine	Suivi des prairies subhalophiles intégrées dans la Réserve naturelle nationale de l'estuaire de Seine.	A. DARDILLAC	Maison de l'estuaire de la Seine	11 271 €	2017
Interreg « destination Terrils »	Guide d'identification des végétations de terrils et définition de leur niveau de sensibilité vis-à-vis de la fréquentation.	W. GELEZ	Europe, Région Hauts-de-France, Agence de l'eau Artois-Picardie	138 384 €	2017-2021
Programme EEE réseau routier national	Programme d'acquisition de données sur les plantes exotiques envahissantes le long du réseau routier national.	B. DELANGUE	Direction interdépartementale des routes du Nord	4 115 €	2017
Assistance Doliger / Gamaches	Assistance pour l'aménagement des prairies du Doliger à Gamaches (80).	A. WATTERLOT	Ville de Gamaches	1 010 €	2017
Lutte contre la Crassule de Helms	Lutte contre la Crassule de Helms. Appui scientifique et technique.	A. WATTERLOT	Syndicat mixte baie de Somme Grand littoral picard	20 000 €	2017
Présentation Label végétal local	Présentation du label « végétal local » aux agents et aménageurs de la Métropole Rouen Normandie (76).	V. LEVY	Métropole Rouen Normandie	670 €	2017
Evolution référentiel TAXREF	Participation aux deux ateliers d'évaluation et contribution à la finalisation du tableau des évaluations.	B. TOUSSAINT	AFB	3 125 €	2017-2018
Contribution réglementation espèces végétales	Version avancée de la méthode d'élaboration de la liste des espèces protégées et du cadre réglementaire de la cueillette.	B. TOUSSAINT	AFB	1 875 €	2017-2018

# Conservatoire botanique national de Bailleul – Organigramme au 31 décembre 2017



## LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS UTILISÉS DANS CE RAPPORT

ABC	Atlas de la biodiversité communale
ADREE	Association pour le développement de la recherche et de l'enseignement sur l'environnement
ADUGA	Agence de développement et d'urbanisme du grand Amiénois
AEAP	Agence de l'eau Artois-Picardie
AESN	Agence de l'eau Seine-Normandie
AFB	Agence française pour la biodiversité
AFP	Association des paralysés de France
AJONC	Association des jardins ouverts et néanmoins clôturés
AMEVA	Syndicat mixte d'aménagement et de valorisation du Bassin de la Somme (EPTB)
AMSAT	Association pour le maintien et la sauvegarde des activités traditionnelles » des marais de la Souche
APFFF	Union des amis du PNR Oise-Pays de France et de ses trois forêts
APPA	Association pour la prévention de la pollution atmosphérique
APPB	Arrêté préfectoral de protection de biotope
ARB	Agence(s) régionale(s) de la biodiversité
ARCH	Assessing regional habitat change (évaluer l'évolution des habitats naturels) : qualifie essentiellement la cartographie régionale (Nord-Pas de Calais) des habitats (1/10 000) réalisée dans le cadre d'un projet européen
AREHN	Agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie (actuellement AREN)
AREMA	Association pour la restauration et l'entretien des milieux aquatiques
AREN	Agence régionale de l'environnement de Normandie
BBPF	Bibliothèque botanique et phytosociologique de France
CATER	Cellule d'animation technique pour l'eau et les rivières
CAUE	Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement
CBN	Conservatoires botaniques nationaux ou Conservatoire botanique national
CBNFC	Conservatoire botanique national de Franche-Comté
CBNPMP	Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées
CBNSA	Conservatoire botanique national Sud-Atlantique
CCFI	Communauté de communes de Flandre intérieure
CCOA	Communauté de communes ouest-amiénois
CD	Conseil départemental
CDL	Conservatoire du littoral
CDT	Comité départemental du tourisme
CEI	Centre d'entretien et d'intervention
CEN	Conservatoire d'espaces naturels
CENH	Centre éducation nature du Houtland
CENHN	Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie (actuellement CENNS)
CENNPC	Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais
CENP	Conservatoire d'espaces naturels de Picardie
CENZUB	Centre d'entraînement aux actions en zone urbaine
CERCLE	Collectif régional d'expertise pour le climat et son évolution (Nord-Pas de Calais)
CENNS	Conservatoire d'espaces naturels Normandie Seine
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNFPT	Centre national de la fonction publique territoriale
CNPN	Comité national de protection de la nature
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CONCORDIA	Chantiers internationaux de jeunes bénévoles
COPIL	Comité de pilotage
CPER	Contrat de Plan État-Région
CPIE	Centre permanent d'initiatives pour l'environnement
CRCEN	Comité régional de concertation des espaces naturels
CRD	Centre de ressources documentaires
CREA	Communauté d'agglomération Rouen-Elbeuf-Austreberthe
CRPF	Centre régional de la propriété forestière
CRRG	Centre régional de ressources génétiques

CS	Cultivated Seeds
CSENPC	Conseil scientifique de l'environnement de la région Nord-Pas de Calais
CSRPN	Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
CUD	Communauté urbaine de Dunkerque
CUEEP	Centre universitaire - Économie d'éducation permanente
CV	Cultivated Vegetative
DDT	Direction départementale des territoires
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DIR	Direction(s) interdépartementale(s) des routes
DIRN	Direction interdépartementale des routes du Nord
DIRNO	Direction interdépartementale des routes du Nord-Ouest
DISEMA	Délégation interservices de l'eau et des milieux aquatiques
DIT	Direction des infrastructures et des transports (Ministère chargé de l'Environnement)
DLA	Dispositif local d'accompagnement
DOCOB	Document d'objectifs
DPM	Domaine public maritime
DRAC	Direction régionale des affaires culturelles
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DRIEE	Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie
EBHL	European Botanical and Horticultural Libraries
EDEN 62	Espace départemental naturel du Pas-de-Calais
ENLM	Espace naturel Lille Métropole
ENM	Espaces naturels métropolitains
ENRx	Espaces naturels régionaux (Nord-Pas de Calais)
ENS	Espace(s) naturel(s) sensible(s)
EPF	Établissement public foncier
EPTB	Établissement(s) public(s) territorial(aux) de bassin(s)
ESAT	Établissement et service d'aide par le travail
EVS-ISTHME	Environnement Ville Société-Image Société Territoire Homme Mémoire Environnement
FB5	Flore de Belgique 5 <sup>e</sup> édition
FB6	Flore de Belgique 6 <sup>e</sup> édition
FCBN	Fédération des Conservatoires botaniques nationaux
FD	Forêt domaniale
FDC	Fédération départementale des chasseurs
FDSEA	Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles
FEADER	Fonds européen agricole de développement rural
FEDER	Fonds européen de développement régional
FNADT	Fonds national d'aménagement et de développement du territoire
FNRS	Fonds national de la recherche scientifique
FRB	Fondation pour la recherche sur la biodiversité
FRC	Fédération régionale des chasseurs
GBECC	Gestion de la biodiversité et des écosystèmes continentaux et côtiers
GBIF	Global biodiversity information facility (Système mondial d'information sur la biodiversité)
GDEAM	Groupement de défense de l'environnement dans l'Arrondissement de Montreuil-sur-Mer
GEMEL	Groupe d'étude des milieux estuariens et littoraux
GEPV	Laboratoire de génétique et évolution des populations végétales
GIP	Groupement d'intérêt public
GIP – SA	Groupement d'intérêt public - Seine-Aval
GIS	Groupement d'intérêt scientifique
GON	Groupe ornithologique et naturaliste du Nord et du Pas-de-Calais
GPMD	Grand port maritime de Dunkerque
GPMH	Grand port maritime du Havre
GRABHN	Groupement régional des agriculteurs biologiques de Haute-Normandie
GT	Groupe de travail
HDF	Hauts-de-France

IBMR	Indice biologique macrophytique en rivière
IDF	Institut pour le développement forestier
IFB	Institut français de la biodiversité
IFFB	Institut floristique franco-belge
IFN	Inventaire forestier national (intégré à l'IGN depuis le 01/01/2012)
IGN	Institut national de l'information géographique et forestière
IME	Institut médico-éducatif
INPN	Inventaire national du patrimoine naturel (porté par le MNHN)
INRA	Institut national de recherche agronomique
IRSTEA	Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement (ex CEMAGREF)
JBF	Jardins botaniques de France
KMBRC	Kent & Medway Biological Records Centre
LMCU	Lille métropole Communauté urbaine
MAEC	Mesures agro-environnementales et climatiques
MDI	Maison du département et des infrastructures
MTES	Ministère de la transition écologique et solidaire
MNHN	Muséum national d'histoire naturelle
MRES	Maison régionale de l'environnement et des solidarités
MRN	Métropole Rouen Normandie
OBN	Observatoire de la biodiversité de Normandie
OBHN	Observatoire de la biodiversité de Haute-Normandie (remplacé par l'OBN)
ODIN	Outil de diffusion de l'information naturaliste de Haute-Normandie
ONCFS	Office national de la chasse et de la faune sauvage
ONF	Office national des forêts
ORGFH	Orientations régionales de la gestion de la faune et de ses habitats
PLPN2	Parc logistique du Pont de Normandie 2
PLU	Plan local d'urbanisme
PNM	Parc naturel marin
PNMEPMO	Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale
PNR	Parcs naturels régionaux ou Parc naturel régional
PNRCMO	Parc naturel régional des caps et marais d'Opale
PNR OPDF	Parc naturel régional Oise-Pays de France
PNRA	Parc naturel régional Avesnois
PNRSE	Parc naturel régional Scarpe-Escaut
PPJEG	La Promenade du préfet, le jardin écologique et les grenouilles
PPRDF	Plan pluriannuel régional de développement forestier
PRAC	Plans régionaux d'actions conservatoires
RAC	Réseau d'action conservatoire
RAIN	Réseau des acteurs de l'information naturaliste (mis en place en Nord-Pas de Calais par la DREAL et le Conseil régional)
RAOBHN	Réseau des acteurs de l'observatoire de la biodiversité de Haute-Normandie
RBD	Réserve biologique domaniale dirigée
RBI	Réserve biologique domaniale intégrale
RIC	Réseau d'information conservatoire
RNN	Réserve naturelle nationale
RNR	Réserve naturelle régionale
RTE	Réseau de transport d'électricité
SAFER	Société d'aménagement foncier et d'établissement rural
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SCAP	Stratégie de création d'aires protégées
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SCTCBN	Service de coordination technique des conservatoires botaniques nationaux (service de l'AFB au sein de la Direction d'appui aux politiques publiques)
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SIG	Système d'information géographique
SIC	Site d'intérêt communautaire (Directive « Habitats-Faune-Flore », réseau Natura 2000)
SIGMA	Station internationale de géobotanique méditerranéenne et alpine
SINP	Système d'information sur la nature et les paysage (déployé à l'échelon national et dans les différentes régions)
SITRARIVE	Syndicat intercommunal et interdépartemental d'aménagement et d'entretien de la Thève, de la vieille Thève, de la nouvelle Thève, du ru Saint Martin et de leurs affluents
SMBSGLP	Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral picard

SRADDT	Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire
SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
SVA	Syndicat de la vallée des Anguillères
SYMSAGEL	Syndicat mixte pour le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Lys
TVB	Trame verte et bleue
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UPJV	Université de Picardie Jules Verne
URCPIE	Union régionale des Centres permanents d'initiatives pour l'environnement
USAN	Union syndicale d'aménagement hydraulique du Nord
USTL	Université des sciences et technologies de Lille
UTD	Unité territoriale départementale
VNF	Voies navigables de France
WS	Wild seeds (graines issues de prélèvement <i>in situ</i> )
WV	Wild vegetative (matériel végétatif issu de prélèvement <i>in situ</i> )
ZHIEP	Zone humide d'intérêt environnemental particulier
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPS	Zone de protection spéciale (Directive « Oiseaux », réseau Natura 2000)
ZSC	Zone spéciale de conservation (Directive « Habitats-Faune-Flore », réseau Natura 2000)

**Coordination générale :** Marielle GODET & Thierry CORNIER.

#### **Rédaction**

Bertille ASSET-VALENTIN, Christophe BLONDEL, Julien BUCHET, Emmanuel CATTEAU, Sandrine CHAPPUT, Emmanuel CLÉRÉ, Thierry CORNIER, Raphaël COULOMBEL, Aurélie DARDILLAC, Benoît DELANGUE, Alexis DESSE, Blandine DETHOOR, Carine DOUVILLE, Françoise DUHAMEL, Vianney FOUQUET, Rémi FRANÇOIS, William GELEZ, Jean-Christophe HAUGUEL, Jean-Michel LECRON, Vincent LEVY, Thibault PAUWELS, Benoît TOUSSAINT, Geoffroy VILLEJOURBERT, Renaud WARD & Aymeric WATTERLOT.

#### **Relecture générale**

Marielle GODET, Françoise DUHAMEL & Thierry CORNIER.

#### **Crédits photos :** mentionnés sous chacune des photos

**Photos de couverture :** le long du Val de Vergne, dans le Parc naturel régional Scarpe-Escaut (B. DELANGUE) - Sortie lors du colloque de septembre 2017 sur la Réserve naturelle du Platier d'Oye (V. LEVY) - Observation des pelouses dunaires lors du colloque dans la Réserve biologique domaniale dirigée de la Côte d'Opale (Merlimont, Pas-de-Calais) (J.-C. HAUGUEL) - L'Harmonie municipale de Bailleul dans le Jardin des plantes sauvages le 30 septembre 2017 (T. CORNIER) - **4<sup>e</sup> de couverture :** étangs de pêche de la Haute Somme à Frise (Somme) (R. COULOMBEL).

**Mise en page :** Marielle GODET.





#### Partenaires statutaires et financiers du CRP/CBNBL



#### Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul

Siège  
Hameau de Haendries  
F-59270 BAILLEUL  
Tél. : 03.28.49.00.83  
Fax. : 03.28.49.09.27

Antenne Picardie  
14 allée de la pépinière  
Centre Oasis  
80044 AMIENS CEDEX  
Tél./Fax. : 03.22.89.69.78

Antenne Normandie - Rouen  
Jardin des plantes de Rouen  
114<sup>er</sup> avenue des Martyrs de la Résistance  
76100 ROUEN  
Tél./Fax. : 02.35.03.32.79

