



# RAPPORT D'ACTIVITÉS

2016



## CONSEIL SCIENTIFIQUE

Noms	Spécialités	Organismes / Fonctions
Jean-Marc VALET Président du Conseil scientifique par intérim depuis le 16 décembre 2016	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 HOUSSET	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 l'environnement, de l'énergie et de la mer
Daniel PETIT	Botanique et phytosociologie Écologie végétale Biologie des populations végétales	Professeur honoraire de l'Université de Lille 1
Yves PLOQUOT	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 émerite 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 ....5</b>	
<b>Ø Territoire d'agrément</b>	
↳ Projet E-ReColNat : vers la numérisation partielle des herbiers du Conservatoire botanique national de Bailleul .....	5
↳ Activités du Collectif bryologique du nord-ouest de la France.....	5
<b>Ø Région Hauts-de-France</b>	
↳ Inventaire de la flore du territoire Nord-Pas de Calais.....	6
↳ Animation du réseau de bénévoles (territoire Nord-Pas de Calais) .....	6
↳ Premières rencontres botaniques des Hauts-de-France .....	7
↳ Inventaire communal de la flore du territoire picard.....	7
↳ Étude des charophytes sur les sites Natura 2000 de la Plaine maritime picarde .....	8
↳ Étude sur les mares intraforestières des forêts domaniales de Compiègne, Laigue et Ourscamps .....	9
<b>Ø Région Normandie</b>	
↳ Animation du réseau des botanistes haut-normands .....	10
↳ Inventaire floristique complémentaire à l'étude des milieux silicicoles du territoire de la Métropole Rouen Normandie.....	10
↳ Inventaire des cinq espèces de bryophytes protégées en Haute-Normandie.....	11
↳ Prospection des stations de plantes vasculaires les plus rares et menacées de la région.....	12
<b>2 - CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS .....17</b>	
<b>Ø National</b>	
↳ Participation au programme national de cartographie des habitats (CarHAB) .....	17
<b>Ø Territoire d'agrément</b>	
↳ Synopsis phytosociologique des végétations du territoire d'agrément.....	17
↳ Guide des végétations littorales du nord-ouest de la France .....	18
<b>Ø Région Hauts-de-France</b>	
↳ Analyse synthétique du patrimoine phytocénétique du territoire du Parc naturel régional Scarpe-Escaut .....	19
<b>Ø Région Normandie</b>	
↳ Guide des végétations des zones humides de Normandie orientale.....	20
<b>3 - CONSERVATION DE LA FLORE ET DES VÉGÉTATIONS .....</b>	22
↳ Opérations de conservation <i>in situ</i> et <i>ex situ</i> de la flore sauvage .....	22
↳ Les récoltes et cultures liées à des mesures de dérogation espèces protégées.....	25
↳ Accompagnement des DREAL sur des dossiers de demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées .....	26
↳ Participation aux comités de suivi scientifique de certains projets.....	28
↳ Missions d'assistance dans le cadre de mesures compensatoires.....	28
<b>4 - SYSTÈME D'INFORMATION SUR LA FLORE, LES VÉGÉTATIONS ET LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS .....</b>	30
↳ Personnaliser et faciliter la participation avec Digitale2 .....	30
↳ Consulter les données d'un document sur Digitale2 .....	31
↳ Six nouvelles cartes de répartition d'une plante ou d'un habitat .....	31
↳ Affichage des données de nomenclature et correspondances vers les codifications européennes d'habitats .....	32
↳ Plateforme ODIN .....	32
↳ Mise à jour du référentiel taxonomique .....	33
<b>5 - ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISANTES (EEE) .....</b>	34
<b>6 - ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS .....</b>	41
<b>Ø Région Hauts-de-France</b>	
↳ Suivi des réserves naturelles et du Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale .....	41
↳ Assistance scientifique et technique pour le plan POLMAR .....	42
↳ Missions d'assistance Natura 2000 .....	43
↳ Les ateliers du Patrimoine naturel de Picardie .....	45
↳ Autres assistances scientifiques et techniques .....	45
↳ Expertise, porter à connaissance et assistance technique sur les cours d'eau et les zones humides des bassins picards de l'Oise, de l'Aisne, de la Marne et de la Bresle .....	46
↳ Vers une cartographie des services écosystémiques des départements du Nord et du Pas-de-Calais ? .....	47

□ Appui scientifique à l'Agence de l'eau Artois-Picardie pour le maintien de l'agriculture en zones humides .....	48	7 - DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS.....	57
□ Assistance aux gestionnaires des milieux naturels pour la conservation et la restauration du patrimoine naturel.....	50		
Ø Région Normandie			
□ Livret d'accompagnement des deux recueils de fiches « flore » et « végétations » caractéristiques des zones humides du bassin Seine-Normandie .....	54	□ Mise à disposition des données .....	57
□ Connaissance, préservation et gestion de la flore sauvage du territoire de la Métropole Rouen Normandie .....	55	□ Ressources documentaires et iconographiques .....	58
		□ Valorisation des activités scientifiques .....	60
		□ Communication grand public.....	66
		□ Éducation .....	69
		□ Écocitoyenneté.....	74
		□ Formations professionnelles.....	76
		<b>ANNEXE.....</b>	<b>79</b>

## 1 - CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE

### Ø 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 ont fait l'objet d'une préparation minutieuse avant numérisation (constitution de liasses de planches d'herbier rassemblées dans des cartons de transport). Trois collections sont concernées : l'herbier CUSSAC (milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, 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> siècle, concernant pour moitié la flore du Maghreb, environ 6 000 planches). Les deux premiers ont été expédiés à Paris fin 2016 pour les opérations d'attachage préliminaires à la numérisation ; ils rejoindront ensuite l'herbier

HOCQUETTE (contenant du matériel déjà fixé sur le support cartonné) pour les opérations de numérisation qui se dérouleront en 2017. À terme, une partie des collections du CBNBL sera donc accessible à la consultation virtuelle.



Chargement de la Collection CUSSAC, pour attachage à Paris (10 octobre 2016)  
Photo : T. PAUWELS

#### □ Activités du Collectif bryologique du nord-ouest de la France



Prospection dans la RNR des Monts de Baives  
Photo : M. SOTIAUX

Le collectif bryologique du nord-ouest de la France initié en 2013 s'est réuni cette année dans le département du Nord ; une dizaine de bryologues se sont donnés rendez-vous le jeudi 28 avril 2016 dans l'Avesnois. Dans la matinée, la Réserve naturelle régionale (RNR) des Monts de Baives a été visitée ; quelques espèces non signalées récemment ont été retrouvées comme *Grimmia orbicularis* et *Bryum elegans*.

L'après-midi, le groupe s'est rendu dans des parcelles boisées nouvellement intégrées à la RNR où quelques observations remarquables ont été faites, notamment *Amblystegium confervoides*, une nouvelle espèce pour la région Hauts-de-France. Après un déplacement de quelques kilomètres, la journée s'est clôturée par l'exploration des talus schisteux aux abords du lac du Val Joly.

## Ø Région Hauts-de-France

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

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 a été réalisé.

Le lancement de l'inventaire floristique global du Nord – Pas-de-Calais datant de 1995, 281 des 1 545 communes de l'ancienne région comportent plus de 50 % de taxons dont la dernière date d'observation est antérieure à 2000. Parmi celles-ci, 81 communes n'ont aucune donnée floristique postérieure à cette date que nous considérerons comme charnière entre « données actuelles » et « données historiques » dans le futur Atlas de la région Hauts-de-France.

Sur la base de ce bilan, un plan pluriannuel de prospection a été établi afin d'actualiser en priorité

l'inventaire de la flore vasculaire de ces communes.

Une trentaine d'entre elles ont été « réservées » à nos collaborateurs bénévoles en raison de la proximité avec leur domicile ou leur zone préférentielle d'herborisation. Dix d'entre elles ont d'ores et déjà été prospectées par cinq bénévoles.

Une cinquantaine d'autres communes ont été prospectées en 2016 par l'équipe salariée du CBNBL.

Les prospections communales seront poursuivies en 2017, complétées par quelques inventaires ciblés sur des populations de plantes méconnues (évolution récente du statut taxinomique ou des critères d'identification, etc.). Un réexamen de planches d'herbier sera également conduit en complément.

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

Le mercredi 22 juin 2016, de nombreux membres du réseau des collaborateurs de l'Atlas du Nord-Pas de Calais se sont réunis dans les locaux du CBNBL à Bailleul. Ce fut l'occasion d'échanger sur les découvertes et observations récentes de chacun et aussi d'aborder diverses thématiques (consultation des cartes de répartition des espèces via l'accès en ligne sur Digitale2, annonce et description du futur outil de saisie en ligne, etc.). L'après-midi, l'étude des Rosacées était inscrite au programme : description des caractéristiques de la famille (selon les conceptions actuelles de *Flora Gallica*), examen des principaux représentants du nord-ouest de la France, détermination de matériel et visite des collections dans les jardins du Conservatoire.

Quelques jours plus tard, le jeudi 30 juin, une sortie de terrain, réunissant une quinzaine de bénévoles, a permis de prolonger l'étude des Rosacées dans les dunes flamandes (du côté de Zuydcoote et Bray-Dunes). Cette sortie a été organisée en partenariat avec le Centre permanent

d'initiatives pour l'environnement de Flandre maritime et guidée par Bart BOLLENGIER et Marc LETEN, deux fins connaisseurs des milieux dunaires.



Prospection dans une panne des Dunes du Perroquet - Photo : J.-M. LECRON

## □ Premières rencontres botaniques des Hauts-de-France



Les premières rencontres sur la flore et les végétations des Hauts-de-France ont eu lieu le jeudi 13 octobre 2016 à Saint-Michel en Thiérache. Cette manifestation a rassemblé 56 personnes. Elle a été organisée en partenariat avec le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement de l'Aisne, la commune de Saint-Michel, la Société linnéenne Nord-Picardie et le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie. Elles prennent le

relais des rencontres botaniques initiées en Picardie depuis 2013 dans un souci de cohérence à l'échelle de la nouvelle région Hauts-de-France. Sept travaux de botanistes du nord-ouest de la France ont été présentés le matin dans le cadre magnifique de l'ancienne abbaye de Saint-Michel.

Ces rencontres ont été suivies l'après-midi par une sortie en forêt domaniale de Saint-Michel au cours de laquelle les participants ont pu parcourir les rives du Grand Riaux et observer notamment la Fougère du hêtre (*Phegopteris connectilis*), plante très rare dans le territoire d'agrément du CBNBL. Le compte-rendu des présentations est disponible sur le site web du CBNBL.



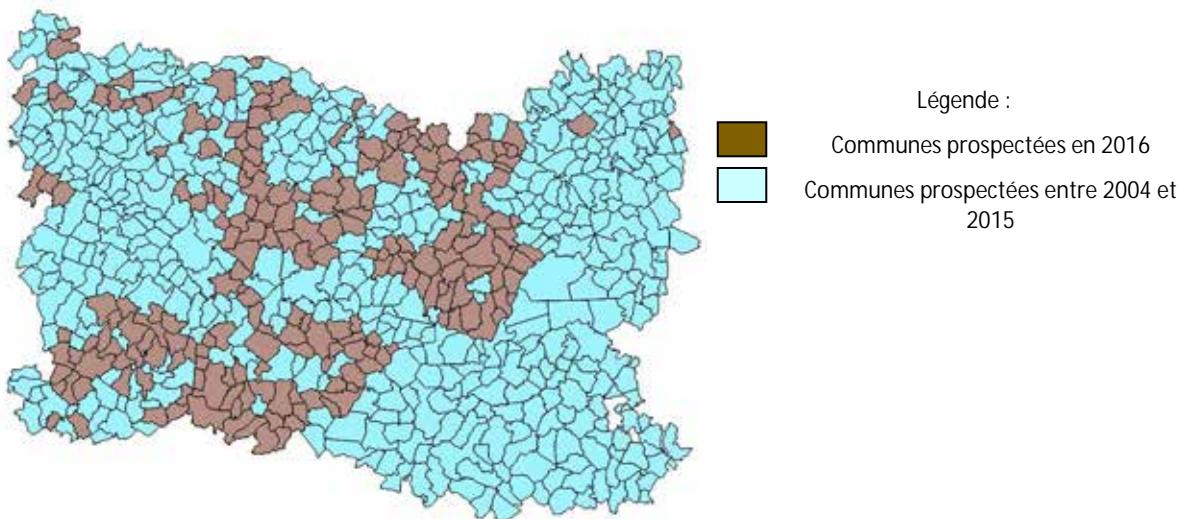
Présentations botaniques dans le cadre majestueux de l'abbaye de Saint-Michel  
Photo : J.-C. HAUGUEL

## □ Inventaire communal de la flore du territoire picard

Dans le département de l'Oise, 212 communes ont fait l'objet d'un inventaire de leur flore en 2016 selon le protocole d'inventaire communal. Cette année 2016 a donc vu l'achèvement du programme de prospection systématique des communes de Picardie initié en 2004. Désormais, toutes les communes du territoire d'agrément du CBNBL ont donc fait l'objet d'au moins un passage par les botanistes du CBNBL selon la même méthode d'inventaire.

Les données recueillies sur le terrain ont fait l'objet d'un processus de validation et sont maintenant disponibles dans la base de données Digitale2 du CBNBL. Au total, environ 55 000 données auront été collectées sur le terrain dans l'Oise en 2016.

Parmi les données intéressantes recueillies, la découverte de nouvelles stations est à signaler pour les taxons indigènes suivants : Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*), Sceau-de-Salomon odorant (*Polygonatum odoratum*), Digitale jaune (*Digitalis lutea*), Laîche de Maire (*Carex mairei*), Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*), Cotonnière naine (*Filago minima*), Saxifrage granulée (*Saxifraga granulata*), Épiaire des Alpes (*Stachys alpina*), Myosotis versicolore (*Myosotis discolor*), Benoite des ruisseaux (*Geum rivale*), Potamot coloré (*Potamogeton coloratus*), Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), Gypsophile des moissons (*Gypsophila muralis*), Phalangère rameuse (*Anthericum ramosum*).



## □ Étude des charophytes sur les sites Natura 2000 de la Plaine maritime picarde



*Chara canescens*

Photo : J.-C. HAUGUEL

En 2016, le CBNBL s'est vu confier par le Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral picard une étude spécifique des herbiers à Characées. La première phase de ce travail s'est déroulée en 2016 dans les marais arrière-littoraux, la basse vallée de la Somme et la vallée de l'Authie. La seconde phase, programmée en 2017, concernera le Hâble d'Ault et le massif dunaire de la Baie de

Somme à la Baie d'Authie. L'ensemble des secteurs prospectés (et à prospector en 2017) correspond aux sites Natura 2000 « Estuaires et littoral picards » et « Marais arrière- littoraux picards ».

L'objectif de cette mission est de mettre en avant les spécificités de la zone d'étude pour le groupe des Characées, de décrire les communautés observées, de mettre en avant les zones à enjeux et de proposer des modalités de gestion pour la conservation de ces herbiers.

La première phase de l'étude a permis de recenser 19 taxons de Characées ce qui correspond à un peu plus de 50 % de la richesse spécifique du territoire picard (soit 45 % de la richesse spécifique nationale). Parmi les espèces les plus remarquables répertoriées, on peut citer *Chara canescens*, *Chara polyacantha*, *Nitella translucens*, *Nitella capillaris* et *Nitella opaca*.

Bien que l'inventaire ne soit pas exhaustif pour les végétations, onze types de communautés ont été répertoriés. Cette richesse phytocénotique est à mettre en parallèle avec la richesse spécifique globale et la diversité des biotopes et des habitats présents au sein de ce territoire. Compte tenu des connaissances actuelles, plusieurs végétations sont à considérer comme rares voire très rares à l'échelle de la Picardie.

Pour conclure, le premier secteur d'étude est un territoire très original d'un point de vue charologique. La qualité des milieux, leur diversité et la gestion pratiquée sont en effet propices à l'expression d'une richesse spécifique et phytocénotique élevée. Il conviendra donc à terme de prendre en compte ces éléments afin de garantir la conservation et le maintien de ces éléments.

La deuxième phase nous promet aussi de belles observations et peut-être, la redécouverte d'espèces subhalophiles observées dans le passé comme *Chara muscosa* ou *Chara curta*.



Mare de chasse riche en Characées sur le marais de Saigneville  
Photo : T. PREY

## ■ Étude sur les mares intraforestières des forêts domaniales de Compiègne, Laigue et Ourscamps

En 2016, le CBNBL a été sollicité par l'ONF pour réaliser une étude spécifique sur les bryophytes et les charophytes de certaines mares restaurées des massifs forestiers de Compiègne, Laigue et Ourscamps. Comme le plan de gestion de ces mares intraforestières est actuellement en cours de rédaction, l'ONF a souhaité acquérir des données sur ces deux groupes d'espèces afin de les prendre en compte dans la gestion future des mares. Sur les 34 mares visitées, plusieurs taxons intéressants ont été recensés.

Concernant les charophytes, 33 données ont été collectées sur l'ensemble des mares cibles. En termes de richesse spécifique, sept taxons ont été recensés sur l'ensemble de la zone d'étude dont quatre appartiennent au genre *Chara* (*Chara globularis*, *C. contraria* var. *hispidula*, *C. vulgaris* var. *vulgaris* et *C. vulgaris* var. *longibracteata*), deux au genre *Nitella* (*Nitella capillaris* et *N. mucronata*) et un au genre *Tolypella* (*Tolypella intricata*).

Pour les bryophytes, 478 données, toutes mares confondues, ont été récoltées. 87 taxons (63 mousses, 17 hépatiques et 7 sphagnes) ont été recensés sur l'ensemble de la zone d'étude. Parmi l'ensemble des taxons inventoriés, douze possèdent un intérêt patrimonial avéré et cinq d'entre eux font partie de la liste rouge de Picardie. On notera en particulier la présence des espèces suivantes : *Archidium alternifolium* (exceptionnelle et gravement menacée d'extinction [E/CR]), *Sphagnum cuspidatum* & *S. girgensohnii* (exceptionnelle et vulnérable [E/VU]) et *Riccardia palmata* dont il s'agit ici de la deuxième station pour le territoire picard.

Au final, ce travail a permis de mettre en avant la responsabilité des décideurs et des gestionnaires de ce secteur géographique pour la conservation de plusieurs taxons à l'échelle du territoire picard et, plus largement, du nord-ouest de la France. De plus, cet inventaire va permettre d'intégrer ces deux groupes d'espèces, trop souvent ignorés, au plan de gestion des mares intraforestières des forêts de Compiègne, Laigue et Ourscamps.



Mare dont le pourtour est colonisé par *Alopecurus aequalis* et *Glyceria fluitans*, tandis que le centre est occupé par un herbier massif de *Nitella capillaris* - Photo : T. PREY

## Ø Région Normandie

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

Le samedi 10 septembre, une sortie réunissant une vingtaine de membres du réseau de collaborateurs a permis de découvrir la flore des environs de Mesnières-en-Bray. Cette journée a été l'occasion de prospecter les pelouses marneuses à Parnassie des marais (*Parnassia palustris*) et Spiranthe d'automne (*Spiranthes spiralis*) qui font la réputation de ce secteur de l'est de la Seine-Maritime, ainsi que deux zones humides de fond de vallée situées à Mesnières-en-Bray et à Wanchy-Capval.

Cette rencontre fut également l'occasion d'échanger sur les découvertes et observations récentes de chacun mais aussi de se familiariser avec l'utilisation de *Flora Gallica* sur le terrain.



Prospection du réseau de collaborateurs haut-normands sur une pelouse à *Spiranthes spiralis*  
Photo : J.-P. LEGRAND

### □ Inventaire floristique complémentaire à l'étude des milieux silicicoles du territoire de la Métropole Rouen Normandie



Prospection sur la boucle d'Anneville-Ambourville  
Photo : A. DARDILLAC

Dans le cadre de l'élaboration de sa stratégie de protection et de conservation des milieux silicicoles sur son territoire, la Métropole Rouen Normandie a souhaité améliorer ou réactualiser les connaissances faune - flore et végétations de ces milieux rares et menacés en Haute-Normandie. Cette amélioration des connaissances vise à permettre une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux liés aux habitats silicicoles dans la politique d'aménagement et de préservation du patrimoine naturel du territoire de la métropole.

609 ha de milieux silicicoles ouverts, répartis en 24 secteurs différents, ont été identifiés sur ce territoire.

L'identification de ces secteurs se base principalement sur les réservoirs et corridors de la trame silicicole du SRCE de Haute-Normandie, adopté en novembre 2014, ainsi que sur les résultats plus récents de l'étude des hautes terrasses alluviales de la Seine, réalisée par le CBNBL et finalisée en 2015.

Une première phase de l'étude a consisté à faire le bilan des connaissances sur la flore et les végétations de chacun des 24 secteurs silicicoles de la Métropole à partir des informations enregistrées dans Digitale2 (la plupart étant issues des inventaires réalisés entre 2003 et 2015 par le CBNBL dans le cadre de l'étude des terrasses alluviales de la Seine). Ce bilan a permis, pour l'ensemble des secteurs silicicoles de la Métropole, de dresser la liste des espèces et des végétations inventoriées, d'identifier et de cartographier, entre autres, les éléments d'intérêt patrimonial, menacés, protégés ou typiques des milieux silicicoles.

Au terme de cette première phase d'analyse, un niveau de priorité d'inventaire a été défini pour chacun des 24 secteurs. Onze d'entre eux ont été identifiés comme devant bénéficier prioritairement d'inventaires de terrain en 2016. Il s'agissait essentiellement de secteurs dont l'enjeu floristique et phytosociologique est élevé mais dont les inventaires déjà anciens (plus de 10 ans) nécessitaient d'être réactualisés, ou de secteurs à

enjeux parfois moins élevés, mais concernés à court terme par des projets d'aménagement.

Les prospections sur ces onze secteurs identifiés se sont déroulées entre mai et août 2016. Elles ont permis d'actualiser les niveaux d'enjeux sur les secteurs prospectés, d'affiner la répartition d'espèces et de végétations d'intérêt patrimonial,

mais aussi localement, de constater la régression, voire la disparition, de certaines communautés ou espèces végétales observées dix ans auparavant.

Il est prévu, dès 2017, d'élargir la réactualisation des inventaires à quelques autres secteurs complémentaires.

*Trifolium striatum*  
Photo : A. DARDILLAC



## ■ Inventaire des cinq espèces de bryophytes protégées en Haute-Normandie



*Bazzania trilobata* retrouvée dans trois localités du département de l'Eure - Photo : J. BUCHET

En 2016, l'antenne normande du CBNBL s'est fixée comme objectif d'actualiser la connaissance sur la présence et la répartition régionale des cinq espèces protégées de l'ex-Haute-Normandie (*Bazzania trilobata*, *Barbilophozia attenuata*, *Dicranum polysetum*, *Hookeria lucens* et *Nowellia curvifolia*).

Les observations concernant ces espèces, enregistrées dans Digitale2, étaient pour la plupart

anciennes (années 1980-1990) et associées à des localisations trop imprécises (le plus souvent des périmètres ZNIEFF de plusieurs dizaines d'hectares).

Une enquête auprès des membres du réseau des bryologues normands a d'abord permis de récolter des observations récentes restées dans les carnets de terrain. Une quinzaine de sites où des stations étaient signalées par le passé ont ensuite été visités. Le résultat de ces prospections est en demi-teinte. En effet, si les cinq espèces protégées ont toutes été retrouvées sur au moins une localité, moins de la moitié des stations signalées antérieurement ont été retrouvées.

Ces prospections ont également permis de réaliser des inventaires bryologiques complets sur les sites. Parmi les espèces les plus remarquables observées, on peut noter *Cephalozia lunulifolia*, considérée comme disparue en ex-Haute-Normandie, observée sur des bûches et souches pourrissantes, et *Dichodontium pellucidum*, espèce nouvelle pour l'ex-Haute-Normandie, rencontrée sur les roches asséchées d'une ravine.

## ► Prospection des stations de plantes vasculaires les plus rares et menacées de la région

Dans le cadre de l'initiation d'un inventaire permanent de la flore du territoire haut-normand, des prospections de terrain ont été effectuées pour confirmer la présence d'espèces pour lesquelles seules une à deux stations régionales étaient connues et dont la présence n'avait pas été confirmée depuis dix à quinze ans. Les prospections portaient sur les espèces suivantes : *Eleocharis acicularis*, *Eleocharis ovata*, *Carex depauperata*, *Lycopodium clavatum*, *Damasonium alisma*, *Scilla autumnalis* et *Littorella uniflora*.

Seulement trois de ces sept espèces ont pu être retrouvées : *Carex depauperata* en forêt de Conches, *Eleocharis acicularis* à Tancarville et Saint-Nicolas-d'Attez, ainsi que *Littorella uniflora*, revue en forêt de Conches par l'un de nos correspondants du réseau des botanistes haut-normands. Concernant, les quatre espèces non revues, des prospections complémentaires pourront être menées.

La recherche ciblée des espèces les plus rares du territoire haut-normands non revues depuis plus de dix ans sera amenée à se poursuivre dans les années à venir en élargissant la liste des espèces à rechercher.



*Carex depauperata*, une seule station connue sur le territoire haut-normand  
Photo : R. FRANÇOIS

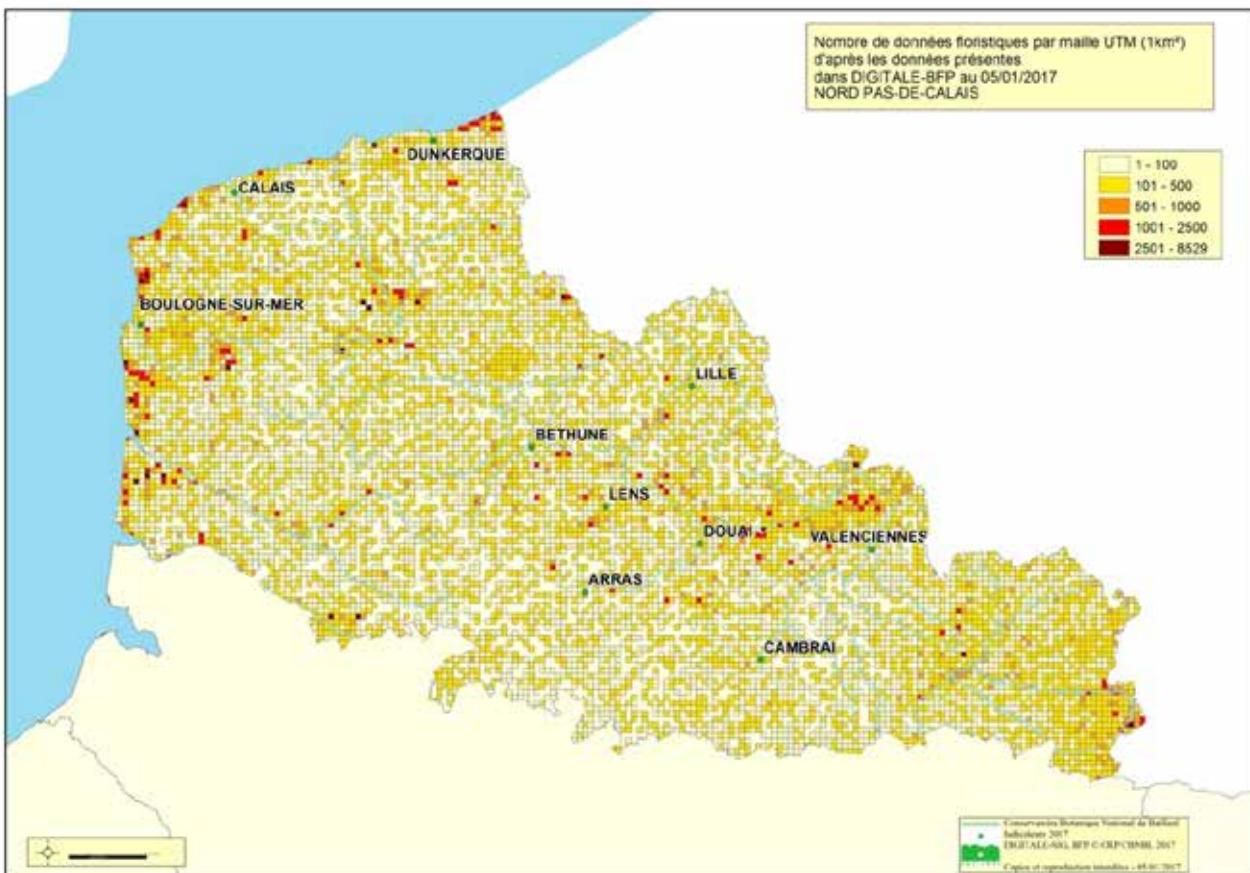
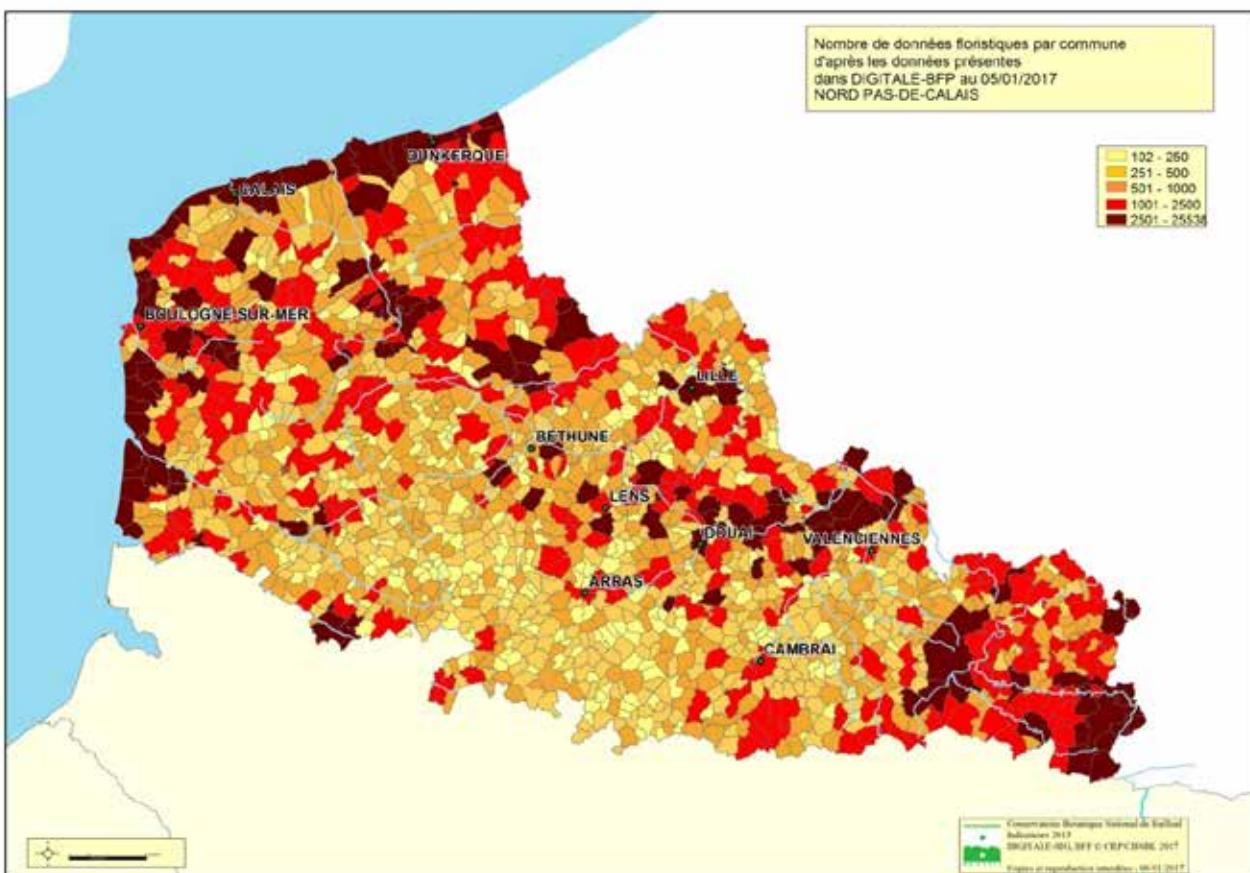
## Bilan des inventaires floristiques

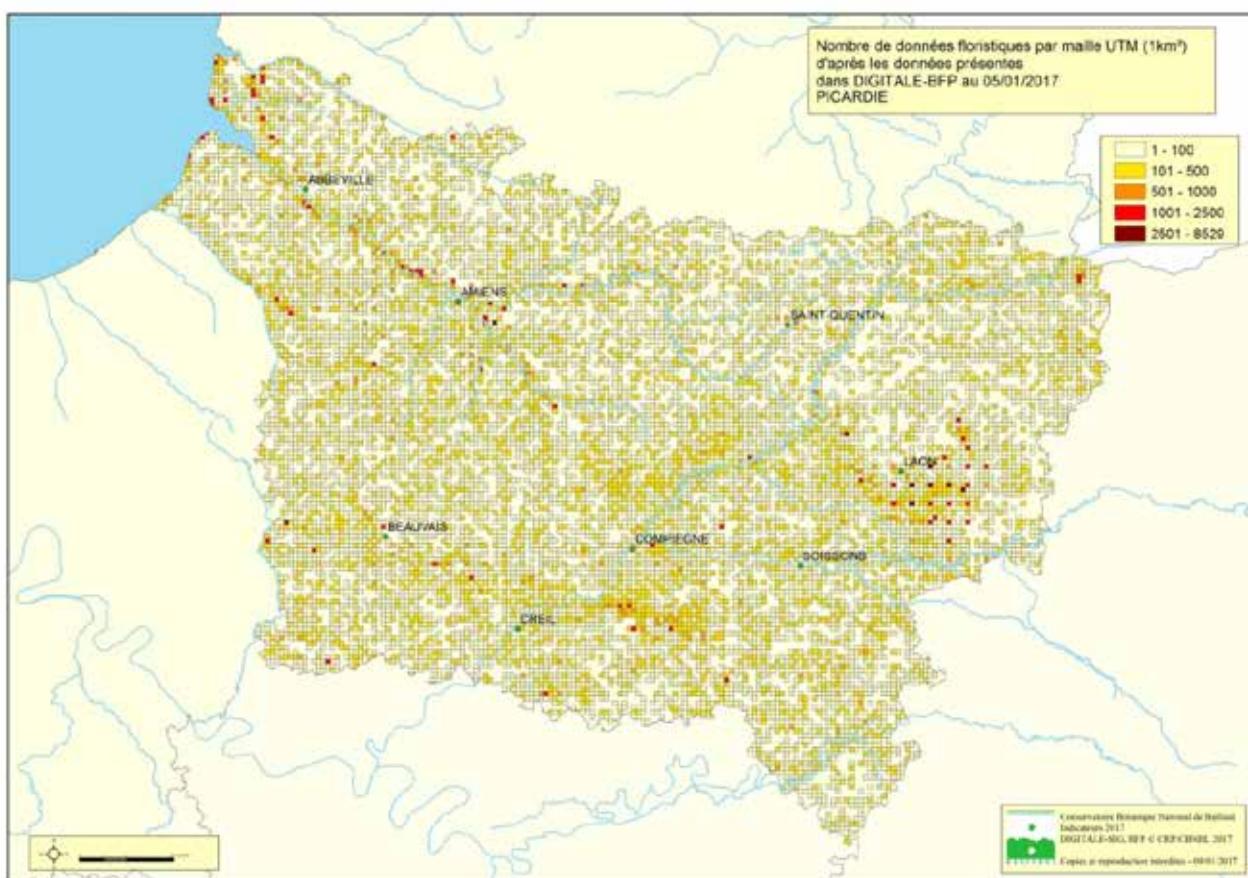
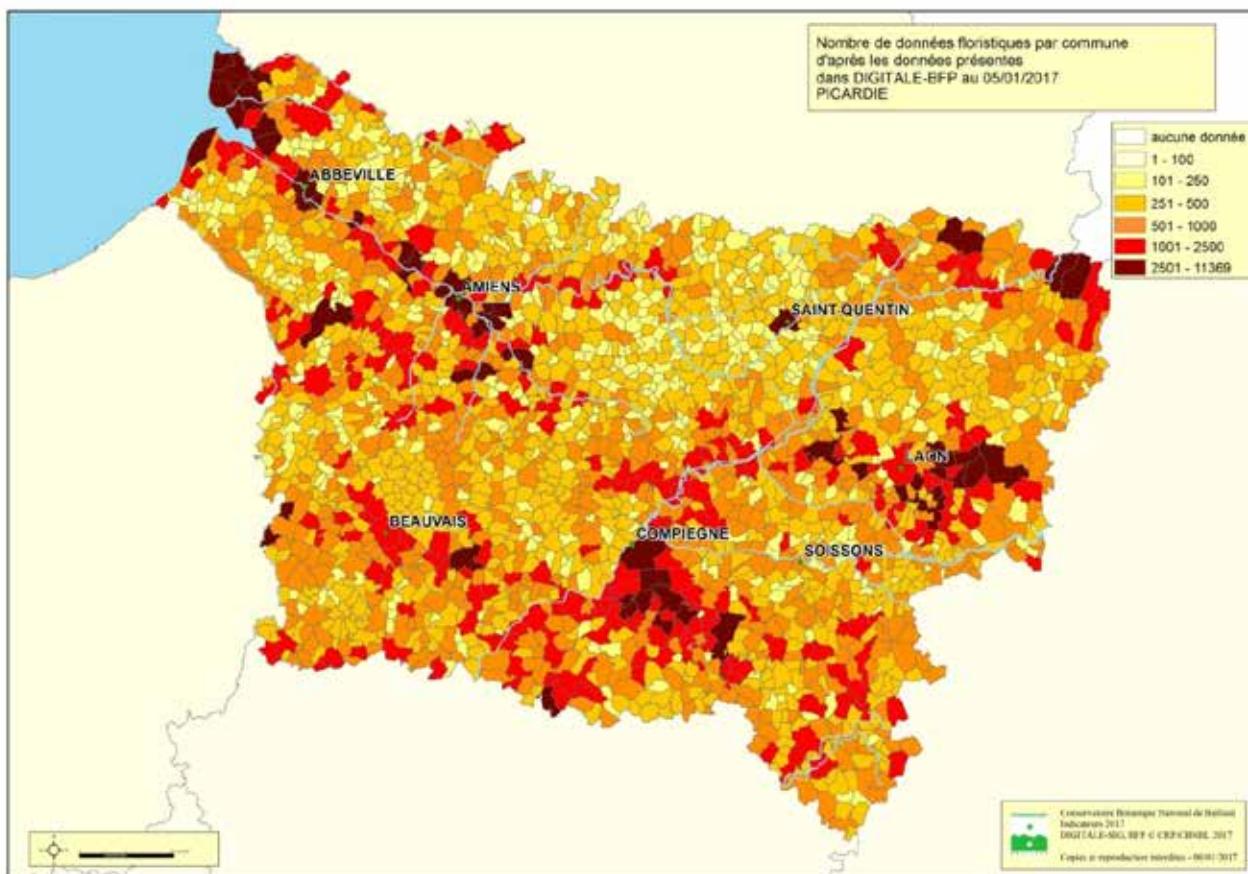
		Année 2016		
		Algues	Bryophytes	Plantes vasculaires
<b>NPC</b>	Inventaires de l'équipe du CBNBL	23	1961	24703
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	1	2	7826
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	1248
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0	1342
	Données produites par des organismes partenaires	15	0	35138
<b>59</b>	Inventaires de l'équipe du CBNBL	10	720	13859
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0	2073
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	538
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0	960
	Données produites par des organismes partenaires	11	0	11155
<b>62</b>	Inventaires de l'équipe du CBNBL	13	1241	10844
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	1	2	5758
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	709
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0	382
	Données produites par des organismes partenaires	4	0	23984
<b>PIC</b>	Inventaires de l'équipe du CBNBL	708	3718	70543
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	16	87	15556
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	500
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	2	4	132
	Données produites par des organismes partenaires	16	42	1375
<b>02</b>	Inventaires de l'équipe du CBNBL	82	1052	758
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0	379
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	198
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0	2
	Données produites par des organismes partenaires	0	37	175
<b>60</b>	Inventaires de l'équipe du CBNBL	229	2607	65588
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	3	44	13912
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	60
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	2	3	129
	Données produites par des organismes partenaires	0	2	437
<b>80</b>	Inventaires de l'équipe du CBNBL	397	59	4197
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	13	43	1265
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	242
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	1	1
	Données produites par des organismes partenaires	16	3	763
<b>HN</b>	Inventaires de l'équipe du CBNBL	6	387	2876
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0	13
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	115
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	655	43
	Données produites par des organismes partenaires	7	249	12470
<b>27</b>	Inventaires de l'équipe du CBNBL	5	287	1025
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	15
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	605	7
	Données produites par des organismes partenaires	0	0	7
<b>76</b>	Inventaires de l'équipe du CBNBL	1	100	1851
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0	13
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	100
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	50	36
	Données produites par des organismes partenaires	7	249	12463

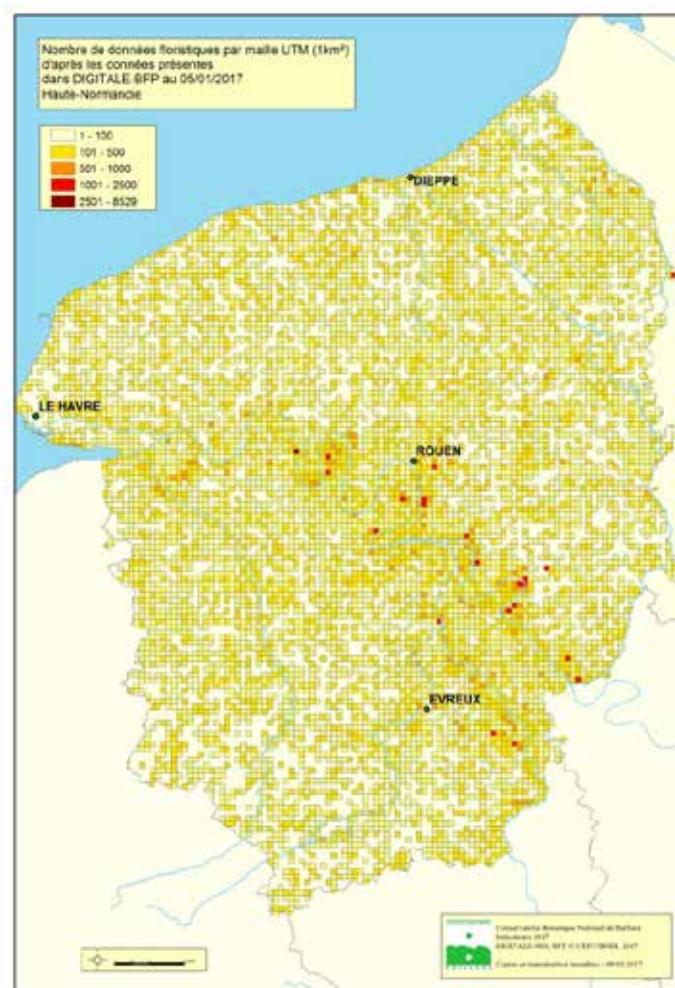
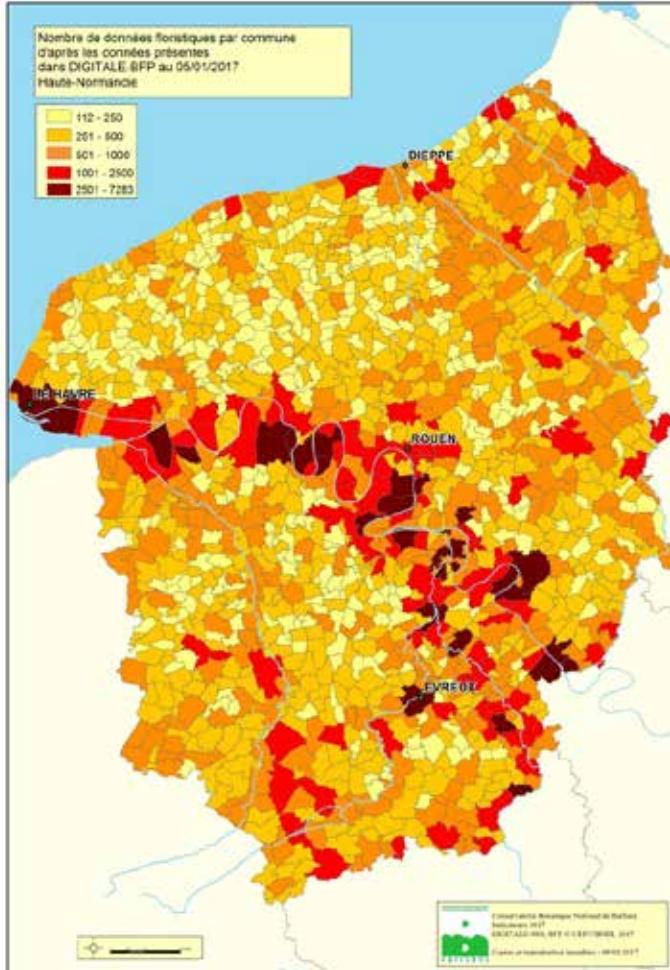
\* Flore, revue naturaliste, thèse, herbier, étude...

Territoire	Nombre de données de la flore vasculaire (Pt + Sp) importées après 1989	Proportion des communes ayant au moins 100 espèces de flore vasculaire (Pt + Sp) après 1989
Nord – Pas-de-Calais	1 605 791	99
Picardie	1 371 217	99
Haute-Normandie	760 804	99
<b>TOTAL</b>	<b>3 737 812</b>	

Pt = Ptéridophytes et Sp = Spermatophytes







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

### Ø National

#### □ Participation au programme national de cartographie des habitats (CarHAB)

Le CBNBL participe activement et de longue date à CarHAB, programme porté par le Ministère de l'environnement visant à la production d'un système d'information cartographique sur les végétations de la France métropolitaine. En 2016, le programme est entré dans une phase de développement des outils avec, en particulier, la production des fonds cartographiques (fond phisyonomique et fond environnemental) et la rédaction d'une première version officielle du guide méthodologique de cartographie.

Ce programme a permis la co-conception par l'ensemble des acteurs du programme d'une méthodologie nouvelle, très structurée et efficace, de cartographie de la végétation basée sur les principes de la phytosociologie paysagère.

En 2016, le CBNBL a également :

- § rédigé le catalogue des séries du territoire de la plaine de la Scarpe et de l'Escaut, en

cohérence avec le programme d'analyse phytocénotique du PNR Scarpe-Escaut ;  
§ achevé, grâce à l'implication décisive de Bruno de FOUCAULT, la déclinaison du PVF2 pour les classes des *Salicetea purpureae* et des *Populo albae – Salicetea albae* ;  
§ analysé et proposé des améliorations aux fonds phisyonomique et environnemental fournis par l'IGN et EVS-ISTHME (Laboratoire de géographie des Universités de Saint-Etienne et de Lyon) pour les départements du Nord et du Pas-de-Calais.

En 2017, le CBNBL prévoit de poursuivre sa collaboration au développement national du programme et à la rédaction des catalogues des séries et géoséries de végétations. Les équipes seront informées et formées sur cette nouvelle méthodologie. Enfin, l'application de la méthodologie CarHAB sera testée pour la cartographie de la plaine de la Scarpe et de l'Escaut.

### Ø Territoire d'agrément

#### □ Synopsis phytosociologique des végétations du territoire d'agrément

Le CBNBL travaille depuis plusieurs années à la rédaction d'un « Guide de détermination des végétations du nord-ouest de la France » dont la publication est espérée en 2018. Ce document deviendra le document de référence pour l'identification de l'ensemble des végétations du territoire d'agrément du Conservatoire.

Dans cet optique et dans le cadre de la structuration des référentiels de DIGITALE, l'équipe du CBNBL a réalisé divers travaux en 2016 :

- § rédaction et intégration à DIGITALE de listes départementales des végétations (Eure et Seine-Maritime) ;
- § remplissage de nombreuses informations concernant les caractéristiques des associations (champs BSE = Banque synécologique) : recouvrement moyen, nombre d'espèces par relevé, structures (herbacée, arbustive, arborescente) ;
- § rédaction d'une version de travail d'un guide de détermination des prairies, à titre de test du futur guide de détermination ;

§ réalisation de tableaux synthétiques partiels de diverses classes, permettant de comparer les compositions floristiques des différentes associations ;  
§ mise à jour et mise en cohérence du sysystème, affectation d'un nom français à l'ensemble des syntaxons retenus et présents (compléments pour les syntaxons de niveau supérieur en particulier), corrections de conformité (relations hiérarchiques, ordre sysystématique) ;  
§ mise en correspondance des syntaxons avec les unités de la classification EUNIS et avec les unités des classifications de l'Union européenne (Directive « Habitats-Faune-Flore » et Cahiers d'habitats) pour les végétations d'intérêt communautaire.

Une année bien remplie qui a permis au CBNBL d'avancer substantiellement sur la route menant à un document de détermination opérationnel.

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



Pelouse à Cirse acaule et Fétuque pruineuse (*Cirsio acaulis - Festucetum pruinosa*) Cap-Gris-Nez (62)  
Photo : C. BLONDEL

Ce guide sera très semblable, dans sa structure, aux guides thématiques sur les végétations déjà publiés par le CBNBL en 2009, 2010 et 2012 (zones humides et milieux forestiers), mais il en différera un peu dans son contenu (plusieurs tableaux phytosociologiques simplifiés illustreront notamment la composition floristique des différentes associations de certaines alliances et les liens topographiques ou dynamiques qui les relient, via les apparitions/disparitions de taxons au sein des syntaxons élémentaires identifiés) et sa couverture géographique. En effet, après les investigations de terrain des années précédentes, ce guide regroupera les connaissances acquises à l'échelle du territoire d'agrément du CBNBL, pour présenter les végétations de l'ensemble du littoral du nord-ouest de la France (départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme et de la Seine-Maritime). Les végétations spécifiques inféodées au littoral seront ainsi détaillées de manière particulière, les autres ne faisant l'objet que de mentions ou d'une simple citation dans le synsystème global.

Sa lecture pourra commencer par une « promenade » sur quelques sites remarquables de la façade maritime des cinq départements. Puis une description fine de chacune des végétations sera proposée, celles-ci étant rassemblées par grands types de milieux afin que le lecteur puisse

faire ses premiers pas dans la phytosociologie par une lecture paysagère. Plus de 110 végétations seront présentées sous forme de fiches.

Cet ouvrage est, comme les précédents, destiné plus particulièrement aux personnes intéressées par l'étude des végétations, notamment les gestionnaires d'espaces naturels. Ces derniers y trouveront plusieurs fiches indiquant les grands axes de gestion par habitats d'intérêt communautaire (avant-dunes regroupant les végétations de laisses de mer, de dunes embryonnaires et de dunes blanches, pelouses sèches, hygrosère, estuaires, etc.), enrichies de schémas dynamiques et de quelques retours d'expériences. Toutefois, grâce à son approche didactique accessible, cet ouvrage s'adresse également à un public beaucoup plus large, grâce notamment à sa riche iconographie.

L'année 2016 a été consacrée à la finalisation, à la relecture approfondie avec de nombreux compléments et à la validation de l'ensemble des textes du guide :

- § relecture et validation scientifique définitive des fiches descriptives des végétations, avec mise à jour du synsystème phytosociologique et intégration dans DIGITALE des correctifs associés ;
- § relecture générale de tous les textes complémentaires du guide (chapitres introductifs, schémas dynamique, tableaux de synthèse, fiches de gestion, etc.), avec compléments de rédaction si nécessaire ;
- § mise en forme définitive de l'ensemble des chapitres du guide, en veillant à la cohérence et à l'homogénéisation des textes par rapport aux nouvelles nomenclatures phytosociologique et floristique mises en place au CBNBL à partir de 2016 ;
- § prises de vue nouvelles pour compléter les photos manquantes.

Enfin, l'année 2017 sera consacrée au maquettage et à l'édition de cet ouvrage, qui marquera l'achèvement de cinq années de travail sur les végétations du littoral du nord-ouest de la France.

## ∅ Région Hauts-de-France

### □ Analyse synthétique du patrimoine phytocénotique du territoire du Parc naturel régional Scarpe-Escaut

En 2015, le CBNBL réalisait un Atlas communal des végétations du territoire du Parc naturel régional Scarpe-Escaut (PNRSE) grâce à des fonds FEDER. Afin d'exploiter le grand nombre de données produites, le CBNBL a proposé un programme d'analyse synthétique du patrimoine phytocénotique du territoire du PNRSE. Cette analyse était particulièrement utile pour le PNRSE dans la rédaction du dossier de candidature au titre de site "RAMSAR", en particulier vis-à-vis des critères 1 et 2 d'identification des zones humides d'importance internationale.

L'analyse a été réalisée selon une approche paysagère proche de la méthodologie définie dans le cadre du programme CarHAB, ce qui a permis de définir et de décrire 27 séries de végétation organisées en sept systèmes écologiques et paysagers :

- § système des sols limoneux neutres à légèrement acides plutôt eutrophes ;
- § système des sols acides oligotrophes ;
- § système des tourbières alluviales alcalines mésotrophes ;
- § système des cours d'eau à dynamique fluviale active ;
- § système dérivé sur substrats hypertrophes (enrichis de manière excessive en nutriments, notamment azotés et phosphorés) ;
- § système des sols alluvionnaires mésoeutrophes à eutrophes à nappe circulante ;

- § système des sols très pollués aux métaux lourds.

Les quatre premiers sont des systèmes majeurs de la plaine de la Scarpe et de l'Escaut, à la fois par leur caractère structurant et par leur valeur patrimoniale. Le système dérivé sur substrats hypertrophes résulte de la dégradation des autres systèmes par eutrophisation excessive.

L'analyse de la répartition géographique des séries de végétations, de l'intérêt patrimonial et de l'état de conservation des végétations qui les composent ont permis de dégager les enjeux patrimoniaux du territoire. La prise en compte de la distribution géographique de ces séries de végétation dans la plaine de la Scarpe et de l'Escaut a aidé à mieux cerner l'état de conservation de ces séries sur le territoire et à identifier un certain nombre de hauts-lieux de l'identité écologique et paysagère du PNRSE.

Ces informations seront affinées en 2017-2018 par la réalisation de la cartographie de la végétation et des paysages végétaux selon la méthodologie CarHAB.

Grâce à cette analyse, le caractère extrêmement heuristique de l'approche symphytosociologique a été mis en évidence et nous a amenés à envisager son application dans d'autres programmes.



Prospections en plaine de la Scarpe et de l'Escaut  
Photo : E. CATTEAU

## ∅ Région Normandie

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

Le Conservatoire botanique national travaille depuis cette année à l'édition d'un guide des végétations des zones humides de Normandie orientale. Ce guide, dont la parution est prévue en 2019, aura comme modèle les guides des végétations des zones humides du CBNBL déjà publiés en 2009 pour le Nord-Pas de Calais et en 2012 pour la Picardie, ceux-ci ayant rapidement fait naître en Haute-Normandie le désir d'un équivalent régional.

En 2016, les premiers travaux ont consisté à établir une pré-typologie des végétations des zones humides et des milieux aquatiques de Haute-Normandie. Cette pré-typologie est basée pour l'essentiel sur l'inventaire des végétations du nord-ouest de la France [BUCHET, HOUSET, & CATTEAU (coord.), 2014]. Un plan d'échantillonnage a également été élaboré, reposant sur un découpage de la région en 28 secteurs inspirés de l'atlas des paysages de la Haute-Normandie (Agence FOLLEA, 2010).

Une extraction de l'ensemble des données phytosociologiques enregistrées dans DIGITALE a permis de faire le bilan du niveau des connaissances phytosociologiques pour chacun de ces 28 secteurs régionaux.

Une vingtaine de jours de terrain a ensuite été réalisée (sur environ 70 jours prévus pour ce projet), afin d'affiner les connaissances sur la présence, la dynamique et la répartition de certaines végétations. Les secteurs prospectés en 2016, au moins partiellement, sont les suivants : vallées de la Seine, de l'Avre, de l'Iton, de l'Eure, de la Risle, de la Calonne, de l'Epte, de la Varenne, de l'Yères et de l'Eaulne, Marais-Vernier, boutonnière du Bray et mares des plateaux de Madrie, du Vexin et de Saint-André. 75 syntaxons différents ont été inventoriés lors de ces prospections et 50 relevés phytosociologiques réalisés.

Certaines journées de prospections ont de surcroît permis d'échanger sur le terrain avec les gestionnaires d'espaces naturels régionaux (Conservatoire d'espaces naturels, PNR des Boucles de la Seine-Normande, Conseil départemental de Seine-Maritime, Association de la Réserve des Courtils de Bouquelon).

Les prospections de terrain se poursuivront en 2017 et les premières fiches descriptives seront rédigées.



Relevé au sein d'une station d'*Eleocharitetum multicaulis*  
(Réserve naturelle des Courtils de Bouquelon, 27)

Photo : J. BUCHET

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

		Année 2016	
		Syntaxons	Habitats EUNIS
NPC	Inventaires de l'équipe du CBNBL	33208	7304
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	174
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	784
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	6
	Données produites par des organismes partenaires	286	68
59	Inventaires de l'équipe du CBNBL	784	627
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	94
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	357
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	2
	Données produites par des organismes partenaires	30	21
62	Inventaires de l'équipe du CBNBL	32424	6677
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	80
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	427
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	4
	Données produites par des organismes partenaires	262	51
PIC	Inventaires de l'équipe du CBNBL	903	4058
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	70
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	474
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	2
	Données produites par des organismes partenaires	0	777
02	Inventaires de l'équipe du CBNBL	250	326
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	5
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	191
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	0	56
60	Inventaires de l'équipe du CBNBL	229	3174
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	35
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	61
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	2
	Données produites par des organismes partenaires	0	265
80	Inventaires de l'équipe du CBNBL	424	558
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	30
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	222
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	0	456
HN	Inventaires de l'équipe du CBNBL	10352	4724
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	115
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	1
	Données produites par des organismes partenaires	0	34
27	Inventaires de l'équipe du CBNBL	5886	2435
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	15
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	0	7
76	Inventaires de l'équipe du CBNBL	4478	2307
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	100
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	1
	Données produites par des organismes partenaires	0	27

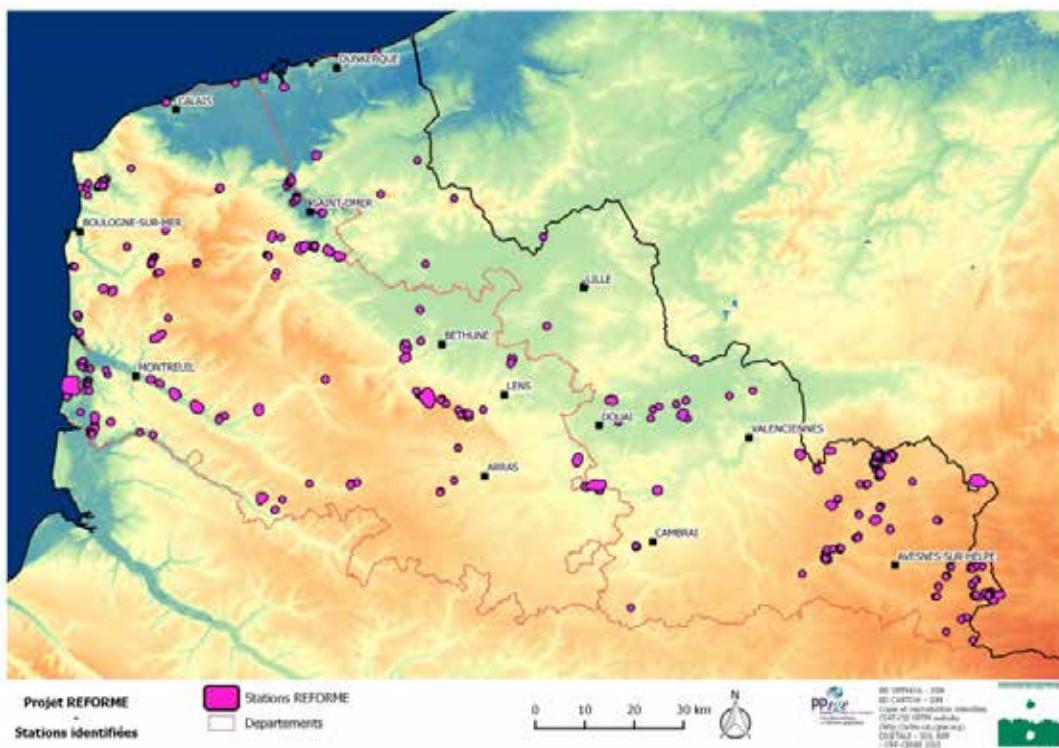
\* Flore, revue naturaliste, thèse, herbier, étude...

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

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

##### Ø Région Hauts-de-France

- Territoire Nord-Pas de Calais



Un nouveau programme FEDER **REFORME** (Restauration de la flore régionale menacée) couvrant la période 2016-2018 a été engagé. REFORME consiste à actualiser l'état des populations d'espèces les plus menacées du Nord-Pas de Calais, à faire des propositions de gestion et si nécessaire, à entreprendre des actions de réintroduction ou de renforcement. Tous les milieux sont concernés (forêts, coteaux crayeux ou calcaires, milieux tourbeux acides ou alcalins, prairies humides, etc.). Ces actions de maintien et de développement d'espèces végétales nécessitent l'implication des propriétaires, usagers et gestionnaires, qu'ils soient publics ou privés. Des contacts sont donc pris afin d'informer, de sensibiliser, de mener un travail en collaboration étroite avec les différentes personnes ou structures concernées et de pérenniser les actions entreprises. REFORME concerne potentiellement 78 espèces pour environ 200 populations.

Les principales actions 2016 ont été les suivantes :

- § bilans de populations : 66 populations concernant 30 espèces ;
- § intégration des observations dans Digitale2 ;
- § contact avec les organismes concernés par les populations d'espèces menacées pour présentation du programme (douze institutions) ;
- § rencontres de gestionnaires/usagers pour discussion sur la gestion des sites et mise en œuvre d'actions concertées : onze populations concernées ;
- § rédaction de courriers d'information et de fiches stationnelles d'actions conservatoires ;
- § un programme cultural a été initié : des semis ont été réalisés pour *Apium repens* (Jacq.) Lag., *Cicuta virosa* L., *Dianthus carthusianorum* L., *Hypericum montanum* L., *Juncus squarrosus* L.



*Senecio paludosus*  
Photo : J.-M. LECRON



Culture de *Juncus squarrosus* en vue de sa réintroduction à  
Helfaut, Pas-de-Calais (programme REFORME)  
Photo : B. VALENTIN

Pour deux espèces, les plants obtenus ont ensuite été introduits *in situ* :

- § *Dianthus carthusianorum* à Bachant (Nord) sur un site géré par le Conservatoire d'espaces naturels : une introduction de 141 pieds accompagnée d'un semis de 400 graines ;
- § *Cicuta virosa* : un renforcement à Saint-Omer (Pas-de-Calais) : 117 pieds plantés au sein de la Réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre.
- § une troisième espèce, *Fritillaria meleagris* L., cultivée depuis plusieurs années, a également fait l'objet d'une introduction de 30 bulbes dans la Réserve naturelle régionale à Sailly-sur-la-Lys (Pas-de-Calais) dans le cadre du programme REFORME.

#### - Territoire Picardie

Grâce au soutien de l'Union européenne, de la DREAL Hauts-de-France, du Conseil régional Hauts-de-France, des Conseils départementaux de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme, une mission

importante visant à la conservation de la flore gravement menacée a pu être déclinée par le CBNBL sur le territoire picard. Les principales actions menées en 2016 concernent tout particulièrement deux espèces très menacées à l'échelle du territoire d'agrément du CBNBL. Un travail important a été engagé, en partenariat avec le CENP et les gardes de la RNN des marais d'Isle, sur la population de Ciguë vireuse (*Cicuta virosa*) présente sur la RNN (Saint-Quentin et Rouvroy - département de l'Aisne). Les connaissances relatives à la situation du taxon ont été actualisées grâce à des prospections spécifiques effectuées sur l'ensemble de la RNN. Elles ont permis de recenser et de localiser seize individus (dont six pieds reproducteurs). La floraison de l'espèce n'avait d'ailleurs pas été constatée depuis 2010. Ces visites de site ont également été l'occasion d'identifier des secteurs potentiels pour la réalisation des opérations de renforcement programmées pour 2017. À l'issue de ce travail, un plan d'actions pour la restauration de la population de cette espèce a été proposé au comité consultatif de gestion de la réserve, le 17 novembre 2016. Aucune objection ni remarque n'a été recueillie lors de ce comité. Afin d'être opérationnel d'un point de vue technique pour planter *in situ* des individus de Ciguë vireuse, l'antenne picarde du CBNBL avait aussi participé à l'opération d'introduction de *Cicuta virosa* au sein de la Réserve naturelle nationale des Étangs du Romelaëre.

La deuxième espèce qui a bénéficié d'une attention particulière est la Pulicaire annuelle (*Pulicaria vulgaris*). Les interventions réalisées en 2016 s'inscrivent dans la continuité du travail déjà engagé en 2015. Différentes actions ont été réalisées en partenariat avec le CENP de manière à suivre la dynamique des populations présentes sur le territoire picard (comptage et cartographie des individus). Une part significative de l'activité a également concerné des échanges avec le CENP au sujet du suivi d'expérimentation de gestion (création d'une dépression humide) et de la faisabilité à court terme du renforcement de populations sur des sites gérés (organisation de réunion sur le terrain). Compte tenu des éléments de terrain recueillis ces dernières années, l'avenir de *Pulicaria vulgaris* sur le territoire picard semble très incertain. Il sera donc important de mettre en place des interventions de renforcement *in situ* car en l'état, les travaux de gestion et de restauration de site ne semblent pas suffire pour garantir la pérennité de la population de ce taxon.

Pour améliorer les connaissances relatives à la culture *ex situ* de *Gentiana pneumonanthe*, un test

a été effectué au CBNBL. 60 pieds ont ainsi été cultivés *ex situ* à partir de semences récoltées en 2014 sur un site géré par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie. Ceux-ci ont fructifié et ont fait l'objet d'une récolte de 11 720 graines. Cette expérimentation semble indiquer que la culture en *ex situ* de l'espèce pourrait être envisagée dans le cadre d'opérations de renforcement. Il est toutefois légitime de s'interroger quant à la qualité de la semence produite en banque culturelle (fécondation croisée probablement limitée du fait d'un faible nombre d'individus en culture et de vecteurs de pollinisation peut-être moins efficaces).

Par ailleurs, d'autres espèces ont fait l'objet de récolte de semences : celles ayant été inscrites aux programmes des années antérieures, ou dont les populations sont bien connues mais nécessitent des récoltes préventives, ou encore celles récoltées par opportunisme. Au total, douze lots de semences récoltés *in situ* ont été placés dans la banque réfrigérée du CBNBL (représentant un total 27 634 graines). Ces récoltes ont concerné dix taxons différents : *Drosera rotundifolia*, *Vicia lathyroides*, *Carex appropinquata*, *Carex diandra*, *Carex echinata*, *Cicuta virosa*, *Juncus tenageia*, *Eleocharis ovata*, *Pulicaria vulgaris* et *Gypsophila muralis* (redécouverte de l'espèce sur le territoire picard).



*Pulicaria vulgaris* se développant sur un chemin communal  
(Quierzy, Aisne)  
Photo : A. WATTERLOT

## Ø Région Normandie

### · Territoire Haute-Normandie

Nouvelles introductions de *Viola hispida* (Violette de Rouen) : en juin et octobre 2016, 96 pieds cultivés au jardin conservatoire du CBNBL ou issus

de semis en terrines ont été implantés à Amfreville-sous-les-Monts et à Romilly-sur-Andelle (Eure) sur des éboulis crayeux. Les sites retenus sont gérés par le Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie qui entretient les éboulis par débroussaillage et étrépage. Les pieds ont été cartographiés au tachéomètre pour un meilleur suivi.



Plantations de pieds de *Viola hispida*  
pour renforcer une population  
Photo : B. VALENTIN

Mise à jour et animation des plans régionaux d'actions de conservation pour cinq taxons : *Iberis intermedia* subsp. *intermedia*, *Dianthus deltoides*, *Apium repens*, *Elatine alsinastrum*, *Arnoseris minima*.

Suivi floristique de *Peucedanum carvifolia*, espèce très rare (RR) et en danger d'extinction (EN) en Haute-Normandie, au sein de la carrière de Portejoie, et préconisations de gestion. La station est stable en nombre d'individus depuis 2012 (environ douze pieds), mais sa superficie a tendance à diminuer.

Mise à jour et animation du Plan national d'actions pour *Luronium natans* : conseil et assistance pour les opérations de restauration, auprès du CRPF Normandie et de l'ONF, suivi des stations après gestion en forêt de Conches, réalisation de nouveaux diagnostics sur les stations de la forêt de Roumare, transmission des données au Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer selon le protocole et les bordereaux nationaux. Les populations sont en grande régression ces deux dernières années.

Suivi de la population de *Liparis loeselii*, suite aux travaux de restauration effectués par le Grand port maritime du Havre (GPMH), dans le cadre de l'application du Plan national d'actions relatif à cette espèce. La population évolue positivement, avec une augmentation du nombre de pieds sur les deux dernières années.

Récoltes de messicoles effectuées sur une parcelle conservatoire localisée sur la commune du Trait (voir paragraphe « Connaissance, préservation et

gestion de la flore sauvage du territoire de la Métropole Rouen Normandie »), en vue de renforcer la banque de graines du sol de la parcelle dans les années à venir ou d'être utilisée dans le cadre de mesures agri-environnementales : *Centaurea cyanus* (8 910 graines), *Glebionis segetum* (22 599 graines) et *Agrostemma githago* (16 312 graines). Ces graines, récoltées en juin-juillet, ont été ressemées début octobre sur la parcelle conservatoire.

## □ Les récoltes et cultures liées à des mesures de dérogation espèces protégées

Douze lots ont été récoltés dans le cadre de la mise en œuvre de mesures compensatoires ou de mesures réductrices d'impact de projets d'aménagement (extension de ports maritimes, de carrières, création de camping, contournement routier, voie verte, etc.). Les espèces concernées sont essentiellement littorales : *Crambe maritima*, *Eryngium maritimum*, *Atriplex glabriuscula*, *Sagina nodosa*. Le plus souvent, une partie des graines récoltées est destinée à être utilisée pour le réensemencement des sites d'accueil à l'issue des travaux d'aménagement.

Dans le cadre de ces mesures réductrices, des cultures de pieds ou des semis sont également réalisés :

- § 65 plants de *Viola canina* prélevés et cultivés jusqu'en 2017 en attente de leur réimplantation sur le site d'accueil (Lévignen, Oise) ;
- § 21 pieds de *Crambe maritima* prélevés et cultivés jusqu'en 2018 en attente de leur réimplantation sur la nouvelle digue (Sangatte, Nord) ;
- § 12 000 graines d'*Arnoseris minima* semées en parcelle afin d'augmenter le stock de graines disponibles pour un retour *in situ* après l'aménagement de la carrière en 2019 (Bouafles, Eure).



Prélèvement de *Crambe maritima* avant les travaux de reconstruction de la digue à Sangatte (Pas-de-Calais)  
Photo : B. VALENTIN

### LA BANQUE DE SEMENCES EN CHIFFRES

- § 1 851 lots récoltés en nature
- § 193 lots récoltés sur des cultures au jardin conservatoire
- § 582 taxons

## Zoom sur *Cicuta virosa* et *Dianthus carthusianorum*



Plantation de pieds de *Cicuta virosa* sur les pourtours d'un étang au Romelaëre (Saint-Omer, Pas-de-Calais).  
Photo : T. PAUWELS

Dans le cadre de son programme FEDER « Restauration de la flore régionale menacée » (REFORME) soutenu par l'Europe et la Région Hauts-de-France, le CBNBL a procédé en 2016 à l'introduction de deux espèces : la Ciguë vireuse (*Cicuta virosa*) et l'Œillet des Chartreux (*Dianthus carthusianorum*).

117 plants de *Cicuta virosa* cultivés au jardin conservatoire du CBNBL ont retrouvé les tremblants de la Réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre (près de Saint-Omer dans le Pas-de-Calais), gérée par EDEN 62. La Ciguë y avait en effet été observée dans les années 1970. Il s'agit donc plus précisément d'une réintroduction. Les graines provenant d'une des deux dernières stations régionales et situées à quelques centaines de mètres du Romelaëre ont servi de matériel de multiplication. Ces graines étaient conservées dans la banque de semences. Elles ont été semées durant l'hiver 2016 et les plantules obtenues ont été élevées au jardin conservatoire jusqu'à leur plantation dans le marais en fin d'été. Cette opération a nécessité l'utilisation de bacôves (la

barque à fond plat typique du Marais audomarois), de planches et de petits canoës.

Pour *Dianthus carthusianorum*, il s'agissait de créer par précaution une nouvelle population d'Œillet dans une carrière présentant un front de taille adapté à l'accueil de l'espèce. Sur le territoire du Nord-Pas de Calais, la seule population indigène d'Œillet des chartreux est située dans l'Avesnois, à la frontière belge, au lieu-dit « les monts de Baives », et son effectif est très réduit. La carrière de l'Horipette choisie pour l'introduction est située à Bachant dans le Nord. Elle est gérée par le Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais et appartient à la Communauté d'agglomération Maubeuge-Val-de-Sambre et à la société Eau et Force. Munis du matériel d'escalade nécessaire, les botanistes ont procédé à la plantation de 141 pieds et au semis de 400 graines qui étaient conservées dans la banque de semences depuis 1997. Pour les deux espèces introduites, des suivis seront réalisés durant plusieurs années.



Plantation de *Dianthus carthusianorum* à l'aide de matériel d'escalade à Bachant (Nord)  
Photo : T PAUWELS

## □ Accompagnement des DREAL sur des dossiers de demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées

### Ø Région Hauts-de-France

En 2016, neuf dossiers de demande 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, le CNPN souhaitant un avis spécifique des CBN concernés par les projets, en complément des avis produits

par le CSRPN. Trois personnes du CBNBL sont en effet aussi membres à titre personnel dans la nouvelle configuration provisoire regroupant les membres des CSRPN des deux anciennes régions Nord-Pas de Calais et Picardie.

Les dossiers de dérogation concernaient les projets suivants :

- § projet de travaux d'aménagement du site Natura 2000 à vocation ornithologique des « Cinq Tailles », à Thumeries (Nord). Taxon concerné : *Ophrys apifera* ;
  - § demande de destruction et de déplacement d'une espèce végétale protégée (*Chrysosplenium alternifolium*) dans le cadre du projet d'arasement du seuil d'Hirson (Aisne) ;
  - § demande de dérogation au titre des impacts sur les espèces protégées dans le cadre des travaux d'archéologie préventive et des sondages géotechniques préalables à la construction du Canal Seine Nord Europe ; dossier présenté par Voies navigables de France (VNF). Taxons concernés : *Ulmus laevis*, *Peucedanum palustre* et *Veronica scutellata*. Échanges avec VNF sur l'état initial flore protégée le long du fuseau du Canal Seine-Nord Europe mais aussi sur les mesures compensatoires ;
  - § demande de dérogation à la destruction de *Scirpus sylvaticus* dans le cadre de l'aménagement d'un champ d'inondation contrôlée à Merck-Saint-Liévin (Pas-de-Calais) ;
  - § aménagement de la voie verte Dunkerque-Bray-Dunes (Nord). Taxons concernés : *Thalictrum minus* et *Rosa pimpinellifolia*, et leurs habitats associés (pelouses dunaires du *Koelerion albescens* ourlifiées, ourlets dunaires du *Galio littoralis* - *Geranion sanguinei*, fourrés dunaires du *Ligstro vulgaris* - *Hippophaetum rhamnoidis*, tous d'intérêt communautaire, les dunes concernées faisant partie du réseau Natura 2000) ;
  - § projet de reconstruction de la digue de Sangatte sous maîtrise d'ouvrage de la DDTM du Pas-de-Calais. Taxons concernés : *Crambe maritima* et *Leymus arenarius* et leur habitat particulièrement rare et menacé (dune embryonnaire de l'*Elymo arenaria* - *Agropyretum juncei*). Second avis sur le mémoire en réponse de la DDTM et du bureau d'études BIOTOPÉ suite aux réserves émises lors du premier avis du CBNBL sur le dossier de demande de dérogation ;
  - § demande de dérogation pour destruction d'une plante protégée (*Armeria maritima* subsp. *halleri*) dans le cadre de projets d'urbanisation sur la commune d'Auby (Nord), ceux-ci détruisant aussi des pelouses métallicoles d'intérêt communautaire de l'*Armerion halleri* (*Armerietum halleri typicum*, *Armerietum halleri*

Certaines espèces ont une nouvelle fois cette année fait l'objet d'avis sur les dossiers de demandes de dérogation préalable à leur destruction. C'est le cas pour *Crambe maritima*. Compte tenu de la multiplication récente des projets d'aménagements portuaires ou de renforcement de digues, l'effet cumulé de ces projets devrait être évalué sur la base d'un diagnostic régional voire suprarégional des populations des espèces concernées. C'est aussi le cas pour *Leymus arenarius*, dont les stations semblent par ailleurs en régression sur le littoral du nord-ouest de la France, de même que ses deux végétations d'élection de l'*Honckenya peploides* - *Elymion arenarii*.

Par ailleurs, si les mesures compensatoires proposées permettent la constitution de nouvelles populations des espèces en question sur d'autres sites, les propositions de préservation ou de restauration des communautés végétales susceptibles de les héberger demeurent trop rares. Or, même si les végétations ne font pas l'objet de mesures réglementaires, les projets se doivent de les analyser dans le détail dans le cadre de l'état initial du site, afin que l'évaluation du patrimoine naturel soit globale et que les aménagements ou mesures de compensation proposés prennent bien en compte la rareté et le niveau de menaces de ces habitats et végétations à diverses échelles géographiques, comme cela est fait pour la flore. L'absence de diagnostic suffisant de l'état initial et des potentialités écologiques des parcelles concernées par les opérations de transplantation d'espèces ou les mesures compensatoires est constante dans tous les dossiers analysés (fonctionnement hydrogéologique, topographie, niveaux trophiques des sols et des eaux, modalités

de gestion agropastorale (...), et bien sûr la nature précise des végétations et de la flore déjà présentes sur les terrains concernés).

Dans le cadre de ces avis, le CBNBL fournit régulièrement aux porteurs de projets des recommandations et des précisions sur les prélèvements, les techniques optimales de récolte des semences, les périodes d'intervention et les modalités de réimplantation des individus sur les nouveaux sites d'accueil (semis de graines ou de fruits, plantules, individus juvéniles, foins, mise en jauge d'individus adultes, etc.).

Le CBNBL rappelle enfin systématiquement la nécessité d'inscrire ces espaces de compensation dans le réseau régional d'espaces protégés ou gérés à des fins conservatoires (Réserves naturelles, Espaces naturels sensibles des départements, propriétés et terrains gérés par les Conservatoires d'espaces naturels, etc.), ceci afin d'assurer la pérennité des mesures mises en œuvre ou, au moins, de garantir juridiquement et sur le long terme l'affectation des sols proposés au titre des mesures compensatoires en faveur de la biodiversité.

Le CBNBL a par ailleurs parfois apporté son appui scientifique et technique aux maîtres d'ouvrage, en

particulier pour la mise en œuvre des opérations de réimplantation de *Crambe maritima* et de *Leymus arenarius* sur la nouvelle digue de Sangatte (voir la liste des études de l'année 2016).

## ■ Participation aux comités de suivi scientifique de certains projets

### § Suivi des aménagements portuaires de Calais et Dunkerque

Dans le cadre des mesures compensatoires liées à l'extension des ports de Dunkerque (construction du terminal méthanier) et de Calais, le CBNBL participe également aux deux comités de suivi scientifique qui ont été créés afin d'accompagner la Région et le Grand port maritime 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 en particulier, la mise en œuvre concrète de certaines mesures compensatoires n'étant pas réalisée à ce jour, notamment pour l'extension du port de Calais).

## ■ Missions d'assistance dans le cadre de mesures compensatoires

- Mission d'assistance pour le déplacement d'une population d'*Arnoseris minima* dans le cadre de l'exploitation d'une carrière de sables et graviers alluvionnaires par la société CEMEX



*Arnoseris minima* - Photo : J. BUCHET

Dans le cadre d'un arrêté de dérogation à l'article L. 411-1 du code de l'environnement relatif à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées et de leur milieu, le CBNBL a été identifié pour assurer une mission d'assistance pour le déplacement d'*Arnoseris minima*, espèce protégée au niveau régional, dans le cadre de l'exploitation d'une carrière de sables et graviers alluvionnaires par la société CEMEX.

Depuis sa découverte en 2012, l'espèce n'avait plus été observée, malgré des recherches ciblées en

2013 et 2015. En 2015, le CBNBL a proposé un protocole de travail du sol consistant à réaliser un étrépage sur plusieurs placettes de profondeurs différentes (10 et 15 cm), associé à autant de placettes de régâlage des terres étrépées. Le protocole a été mis en œuvre par la société CEMEX en décembre 2015.

Le suivi 2016 avait pour objectif d'évaluer le résultat du protocole mis en place. L'opération a été couronnée de succès, avec 388 pieds d'*Arnoseris minima* (contre 88 pieds en 2012).

La placette d'étrépage présentant les meilleurs résultats est la placette d'étrépage à 10 cm (profondeur réelle constatée 8,5 à 10 cm). La banque de semences s'y est fortement exprimée, aussi bien sur la surface étrépée que sur la surface de régâlage correspondante. Ces deux surfaces cumulées totalisent 312 pieds sur les 388 observés (soit 80 % des pieds recensés). La placette d'étrépage plus profond (profondeur constatée 22 à 28 cm, contre 15 cm initialement prévus) n'a permis la réapparition que de peu d'individus (sept pieds). La placette de régâlage correspondante

totalise 69 individus, ce qui est nettement inférieur au résultat de la placette de régâlage de l'étrépage à 10 cm. Les graines d'*Arnoseris minima* y sont trop profondément ensevelies. La placette témoin, sur laquelle aucune intervention n'a été réalisée, ne présente aucun pied, ce qui confirme le caractère déterminant de l'étrépage dans l'apparition des pieds sur le site.

Une récolte de graines pour multiplication *ex situ* a été réalisée par le CBNBL. Ce sont entre 1 300 et 1 400 capitules qui ont été récoltés, représentant entre 30 000 et 40 000 graines. Des tests de germination ont été réalisés en laboratoire,

donnant des taux de germination compris entre 53 et 76 %. Les deux tiers du lot ont été mis en conservation en congélateur à - 20°C, en sachet aluminium, après un passage en dessiccateur. Le dernier tiers a été semé pour multiplication en pleine terre au jardin conservatoire du CBN, après préparation du sol (augmentation de la teneur en sables).

Une seconde campagne de récolte conservatoire est programmée en 2017. Les opérations de réintroduction sur site après le réaménagement post-exploitation sont prévues en 2019.

- Mission d'assistance pour le déplacement d'une population de *Schoenoplectus triquetus* dans le cadre de travaux de réfection de berges de Seine par le Grand port maritime de Rouen**

Dans le cadre d'un arrêté de dérogation à l'article L. 411-1 du code de l'environnement relatif à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées et de leur milieu, le CBNBL a été identifié pour assurer une mission d'assistance pour le déplacement de *Schoenoplectus triquetus*, espèce protégée au niveau régional, dans le cadre de travaux de réfection de berges de la Seine par le Grand port maritime de Rouen.

Le CBNBL a amendé et validé le protocole de déplacement de l'espèce. Une visite de terrain préalable a permis de faire un état des lieux avant destruction des neuf stations à déplacer et de désigner précisément les secteurs de réimplantation favorables au maintien et au développement de l'espèce. Le CBNBL a également élaboré un protocole de suivi devant permettre, sur une période de dix ans, d'évaluer l'efficience de cette opération. Ainsi, pour chaque station détruite ou implantée, les coordonnées GPS, la cote altimétrique, la surface des stations et la densité de tiges au mètre carré doivent être notées précisément.

Enfin, le CBNBL a pris part aux opérations de déplacement afin d'encadrer l'équipe d'intervention et de veiller au respect du protocole. Les prélèvements ont été réalisés à la bêche et à la fourche (intervention mécanique impossible). Les individus ont été réimplantés à des cotes altimétriques proches de celles des stations détruites (entre 0,82 et 1,20 m NGF, mesures prises au GPS différentiel). L'épaisseur moyenne du substrat prélevé est de 5 cm (au-delà, le substrat caillouteux ne pouvait être emporté).

La réalisation du déplacement sur deux jours consécutifs a permis de s'assurer du bon maintien des pieds implantés la veille, après deux submersions par la marée. Une visite réalisée le 25 novembre, soit quelques jours après les marées de vives eaux suivant l'implantation, a permis de confirmer le bon ancrage des plantes dans la vase. Ce contrôle visait à discriminer les pertes éventuelles de pieds réimplantés par emportement, de celles liées à un dépérissement des pieds causé par un autre facteur (conditions écologiques défavorables, niveau topographique inadapté, etc.).



Station de *Schoenoplectus triquetus* - Photo : J. BUCHET



Secteur de réimplantation - Photo : J. BUCHET

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

En 2016, les processus d'intégration des données ont été nettement améliorés, ce qui permet aujourd'hui d'intégrer les données plus rapidement et avec une qualité améliorée. Le CBNBL a également mené une étude avec un prestataire informatique sur les améliorations possibles de l'ergonomie, principalement de la restitution cartographique, et des performances de Digitale2.

### ■ Personnaliser et faciliter la participation avec Digitale2

#### · Mes observations

Les possesseurs d'un compte Digitale2 peuvent désormais visualiser les données qu'ils ont personnellement produites à travers de nouveaux écrans de Digitale2 : cartes de localisation, liste des plantes, végétations et habitats, liste des lieux.

#### · Saisie en ligne

Fin 2016, un site de saisie en ligne ([saisieenligne.cbnbl.org](http://saisieenligne.cbnbl.org)) a été lancé. Il permettra de faciliter la transmission de données flore ponctuelles au CBNBL.

Espèce observée\*:  Taraxacum  Taxon Inconnu

Effectif:

Surface occupée (m<sup>2</sup>):

joindre une photo (max. 64 Mo)

Parcourir... Aucun fichier sélectionné.

Commentaire (max. 500 caractères):

Annuler Envoyer mon observation

## □ Consulter les données d'un document sur Digitale2

Un nouveau moteur de recherche « Par document » permet aux utilisateurs d'accéder aux écrans de restitution des observations flore et habitats cités dans un document (voir copie d'écran).

The screenshot shows the Digitale2 homepage with a yellow flower logo. The main navigation bar includes 'Digitale2' and 'Vos sites communautaires sur toute votre flore et végétation'. Below this is a search bar with dropdown options: 'Recherches simples' (Une plante, Une végétation, Un lieu, Un document, Recherche), 'Rechercher un document', and a 'Télécharger' button. A red circle highlights the 'Un document' option. To the right, a large yellow box contains an 'AVERTISSEMENT' section with detailed information about the database's size and content, followed by a note about its optimization for Mozilla Firefox.

## □ Six nouvelles cartes de répartition d'une plante ou d'un habitat

Le CBNBL propose maintenant, sur Digitale2, six nouvelles cartes concernant la **répartition d'une plante ou d'une végétation** :

- § pour une plante, sa répartition à l'échelle de la commune, avant et après 1990 (deux couleurs permettent de visualiser la période d'observation) :
  - sur la nouvelle région Hauts-de-France ;
  - sur le territoire de Haute-Normandie ;
  - sur le territoire du Nord-Pas de Calais ;
  - sur le territoire de Picardie ;
- § pour une plante, sur les territoires Nord Pas de Calais – Picardie – Haute-Normandie à l'échelle de la maille de 25 km<sup>2</sup>, avant et après 1990.
- § pour une végétation :

- sa répartition sur le territoire Nord Pas de Calais – Picardie – Haute-Normandie à l'échelle de la maille de 25 km<sup>2</sup>, avant et après 1990.

Les possesseurs d'un compte Digitale2, pour chacune de ces cartes, peuvent accéder en zoomant :

- § à la **répartition par maille d'1 km<sup>2</sup>** ;
- § à la **localisation des observations** concernées au-delà du 1/50 000.

The screenshot displays three maps of plant distribution: 'Nord-Pas de Calais - Picardie - Haute-Normandie' (commune 1990), 'Nord-Pas de Calais' (République Nord - Pas de Calais), and 'Picardie' (République Picardie). Each map includes a legend for 'Répartition géographique' (geographical distribution) and 'Valeur patrimoniale et intérêt écologique' (patrimonial value and ecological interest). A red circle highlights the 'Nord-Pas de Calais - Picardie - Haute-Normandie' map. Below each map is a table titled 'Spectre des statuts' (status spectrum) with columns for 'Int. arch.', 'Rareté', 'Menace', and various status codes (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z).

## □ Affichage des données de nomenclature et correspondances vers les codifications européennes d'habitats

Les correspondances typologiques vers EUNIS et pour les habitats d'intérêt communautaire, les codes Union européenne et des Cahiers d'habitats français sont disponibles sur les écrans de Digitale2. Un nouvel écran « Nomenclature »

donne également accès aux données du référentiel syntaxonomique du CBNBL et permet la navigation aux différents niveaux du synsystème phytosociologique (phytosociologie sigmatiste).



## □ Plateforme ODIN

ODIN est la plateforme partagée de diffusion des données naturalistes de Haute-Normandie mise en place dans le cadre de l'Observatoire de la biodiversité de Haute-Normandie (OBHN).

Pour ce territoire, le CBNBL a mis en place, maintient et fait évoluer des flux de données réciproques entre la plateforme ODIN gérée par l'OBHN et Digitale2.

En 2016, les principales actions ont concerné :

- § l'actualisation des services web de diffusion des données simplifiées et de synthèses ;
- § la maintenance des traitements d'interopérabilité Digitale2/ODIN ;
- § l'importation dans DIGITALE de lot d'observations issues de contributeurs d'ODIN ;
- § les réponses aux demandes d'accès métier Flore et Habitats issues d'ODIN ;
- § la participation aux compléments apportés au Référentiel scientifique des Habitats (syntaxons) : ajout par syntaxon d'un nom court, d'un nom français, d'une relation parent/enfant et des correspondances vers les référentiels habitats nationaux et européens mentionnés plus haut ;
- § la participation aux compléments apportés au référentiel scientifique des plantes vasculaires : mises à jour de statuts de plantes suite à la parution de l'atlas de Haute-Normandie et de la liste des plantes potentiellement sensibles ;

§ la participation aux compléments apportés au référentiel scientifique des Bryophytes : ajout des taxons et statuts de présence et réglementaires pour la région Haute-Normandie ;

§ la prise en compte du besoin ODIN concernant la gestion de l'anonymisation des observateurs (champ O\_ANON) ;

§ l'alimentation, l'homogénéisation et l'actualisation des noms des structures productrices des données de Haute-Normandie, présentes dans Digitale2, afin d'alimenter l'attribut « Structure\_Productrice (O\_STRP) » ;

§ la déclinaison régionale des données sensibles du SINP pour le territoire de Haute-Normandie :

- mise en œuvre de la méthodologie d'élaboration de la liste des plantes vasculaires potentiellement sensibles du territoire de Haute-Normandie (CBNBL, 2016) ;
- validation de la méthodologie au CSRPN, le 01/07/2016 ;
- création de la liste des plantes vasculaires potentiellement sensibles ;
- affectation de la sensibilité aux données d'observations de plantes vasculaires de Haute-Normandie selon la méthodologie retenue.

## ■ Mise à jour du référentiel taxonomique

Afin de pouvoir effectuer en 2017 le basculement de Digitale2 vers un référentiel floristique très similaire au référentiel national du Muséum national d'histoire naturelle (TAXREF), la quasi-totalité de la « banque systématique » de DIGITALE a été révisée (12 000 noms pour les seules plantes vasculaires). Seules les Bryophytes ont été exclues de cette révision.

Plus de 1 100 noms de plantes vasculaires ont été ajoutés, correspondant pour la plupart aux évolutions taxonomiques et nomenclaturales résultant des études récentes de phylogénie moléculaire. Ces nombreuses modifications avaient jusqu'alors été en grande partie délaissées par la Nouvelle flore de Belgique de LAMBINON et

al., ouvrage de référence sur lequel s'appuyait le référentiel taxonomique du CBNBL, dans l'attente de la publication de *Flora Gallica*.

Plus de 1 300 noms de plantes vasculaires anciennement retenus sont devenus des synonymes ou ont été abandonnés ; inversement 345 anciens synonymes sont désormais des noms retenus.

Le référentiel des algues d'eau douce a été complété afin d'intégrer tous les taxons relevés potentiellement lors des IBMR (Indice biologique macrophytique en rivière).

## 5 - ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

### Ø Au niveau européen

La Commission européenne a adopté le 13 juillet 2016 une liste des espèces exotiques envahissantes (EEE) 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.

Cette liste de 37 espèces comprend 14 plantes exotiques envahissantes, dont neuf sont déjà présentes en France. Les espèces végétales exotiques envahissantes visées ne pourront notamment pas, de façon intentionnelle, être introduites, élevées ou cultivées, reproduites, conservées, utilisées, ou mises sur le marché (restrictions de l'article 7).

Le règlement d'exécution, qui présente la liste initiale des EEE conformément à l'article 4 du paragraphe 1 du règlement européen n° 1143/2014, est entré en vigueur le 3 août 2016. Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

### Ø Au niveau national

#### Législation : avancement de l'application de la nouvelle loi sur la biodiversité par le Ministère

La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a créé dans le code de l'environnement une nouvelle section intitulée « Contrôle et gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales ».

Les dispositions de cette section visent notamment à assurer la bonne mise en œuvre en droit français du règlement (UE) n° 1143/2014 du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes, tout en permettant, lorsqu'elle sera nécessaire, l'élaboration d'une réglementation nationale plus stricte.

Les dispositions transversales applicables aux espèces exotiques envahissantes sont désormais codifiées aux articles L. 411-5 à L. 411-10 du code de l'environnement, et se répartissent en deux sous-sections :

- § l'une intitulée « Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes » ;
- § l'autre nommée « Lutte contre certaines espèces animales et végétales introduites ».

**Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes (implication du réseau des CBN) :** participation au séminaire de travail et d'échanges dans le cadre de l'élaboration de la stratégie nationale (30 septembre à Paris).

Transmission de remarques à destination de l'équipe-projet en charge de la rédaction de la proposition de stratégie. Le document final a été remis en mains propres à Mme Barbara POMPILI le 10 novembre. Le document officiel devrait être publié en janvier 2017, dans la continuité de la promulgation du décret d'application de l'article 149 sur les EEE de la loi « biodiversité ». Cette stratégie sera multisectorielle et interministérielle, en prenant en compte la santé et l'agriculture, et sera en étroite relation avec la stratégie nationale pour la biodiversité.

**Partenariat national entre la FCBN-CBN et la Direction des infrastructures de transport (DIT) et la Direction interdépartementale des routes du Nord (DIRN) :** réalisation d'un protocole d'acquisition de données relatives aux populations d'espèces végétales envahissantes présentes le long du réseau routier national : renouées asiatiques (*Fallopia japonica*, *F. sachalinensis* et *F. ×bohemica*), Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), Ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) et Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*).

### Ø Sur le territoire Nord-Pas de Calais

- § Échanges avec la brigade d'écogardes d'Artois-Comm sur un projet de partenariat pour un inventaire et une définition de stratégie et plans de lutte à l'échelle de cet EPCI.
- § Relecture de deux documents d'alerte rédigés par le PNR CMO suite à la découverte d'une station de *Myriophyllum aquaticum* dans le marais de Salperwick.
- § Échanges avec un garde départemental du Nord sur l'extension de *Buddleia davidii* sur un ENS de l'Ostrevent.
- § Information à destination de la mairie de Saint-Laurent-Blangy (Pas-de-Calais) sur la présence d'une population d'*Heracleum mantegazzianum* à proximité d'installations sportives et d'un port fluvial très fréquentés. L'alerte nous a été initialement transmise par

- le Service départemental d'incendie et de secours du Pas-de-Calais.
- § Relecture d'une plaquette d'information sur les EEE rédigée par la FREDON du Nord-Pas-de-Calais et transmission de photos.
- § Réalisation d'une note de gestion concernant une station de *Crassula helmsii* sur la commune de Dourges, suite à la sollicitation de la Communauté d'agglomération d'Hénin-Carvin.
- § Participation au groupe de travail animé par le PNR Avesnois concernant la présence à grande échelle de l'*Hydrocotyle ranunculoides* en vallée de la Sambre.
- § Échange avec la société Horizon Espaces verts au sujet du devenir des déchets issus de mesures de gestion de la Renouée du Japon.
- § Découverte d'une nouvelle station d'*Heracleum mantegazzianum* observée à Montreuil-sur-Mer.
- § Découverte d'une station de *Myriophyllum aquaticum* à Roquetoire. Échanges quant aux moyens possibles de gestion de l'espèce avec le propriétaire et le SYMSAGEL.
- § Nouvelles stations d'*Hydrocotyle ranunculoides* et *Ludwigia* sp. observées par la Fédération de pêche du Nord à Marpent.

## Ø Sur le territoire picard

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

Quelques actions réalisées en 2016 sont présentées ci-après par espèce et par territoire.

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

#### Aisne

- Découverte d'une population dans un étang communal de Viry-Noureuil.

#### Somme

- Opération de contrôle sur le site Natura 2000 du marais de Flandre (commune de Rue).
- Prospections en Haute vallée de la Somme (de Feuillères à Péronne).
- Cartographie partielle sur le marais communal de Picquigny (de nombreux secteurs n'ont pu être visités).

#### Oise

- Cartographie sur une propriété privée située sur la commune de Le Plessis-Brion.
- Mission de veille sur le site Natura 2000 des marais de Sacy (propriété de M. VERBEKE) afin d'évaluer la repousse de

Jussie (en partenariat avec le Syndicat mixte des marais de Sacy).

- **Lindernie fausse-gratirole (*Lindernia dubia*) - Première observation pour le territoire d'agrément**

#### Aisne

- Sensibilisation de l'Entente Oise-Aisne et de la Fédération départementale de pêche de l'Aisne concernant la présence de *Lindernia dubia* au niveau d'une frayère aménagée sur les communes de Tergnier-Beautor.

À la suite de cette information, un chantier d'arrachage a été effectué en partenariat avec Naturagora, la Fédération départementale de pêche de l'Aisne et l'Entente Oise-Aisne (sept participants).



*Lindernia dubia* (site GSM Tergnier-Beautor – Aisne)

Photo : A. WATTERLOT

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

#### Oise

- Cartographie de l'espèce dans la vallée de la Nonette.

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

#### Somme

- Appui scientifique et technique à destination du SMBSGLP pour la réalisation d'un plan d'action visant à lutter contre *Crassula helmsii* sur le littoral picard. Accompagnement d'un stagiaire (Gautier GUILBERT), rencontre des propriétaires, visite des sites touchés et propositions de moyens de lutte pour chaque secteur.

- Euphorbe fausse baguette (*Euphorbia ×pseudovirgata*)

#### Oise

- Réalisation des couches cartographiques issues des relevés GPS réalisés dans le cadre du suivi des travaux « Euphorbe » en moyenne vallée de l'Oise.
- Myriophylle hétérophylle (*Myriophyllum heterophyllum*)

#### Somme

- Réalisation d'un programme d'échantillonnage et de caractérisation des herbiers de myriophylles dans le canal de la Somme (en partenariat avec l'Université de Rennes et l'Agence départementale fluviale et maritime).
- Formalisation des résultats d'analyse des échantillons de myriophylles du canal de la Somme.
- Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)

#### Somme

- Visite de terrain sur la RNR du Bois des Agneux afin de minimiser les nuisances provoquées par l'espèce. L'objectif est de profiter des travaux de gestion qui seront réalisés par le SMBSGLP pour décliner des opérations de contrôle visant spécifiquement cette espèce.

#### Sensibilisation et formation

- § Sensibilisation sur les espèces végétales exotiques envahissantes dans le contexte de la vallée de la Bresle (4 juillet à Gamaches avec quatorze participants). Travail réalisé en partenariat avec l'EPTB de la Bresle.
- § Formation à la reconnaissance et à la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes à destination des techniciens de commune (en partenariat avec le CPIE de l'Oise). La formation a été effectuée le 28 juin à Chantilly avec seize participants.
- § Rédaction d'un article de sensibilisation sur *Crassula helmsii*, en partenariat avec le SMBSGLP (publication dans le trimestriel : Picardie Chasse Pêche de septembre 2016).
- § Sensibilisation sur les espèces végétales exotiques envahissantes réalisée dans le cadre du programme régional relatif à la mise en place du zéro-phyto dans les lycées (le 26

mai après-midi au lycée Mireille Grenet de Compiègne avec 43 participants).

- § Animation d'une formation à la reconnaissance des plantes exotiques envahissantes sur les infrastructures de transport (journée régionale d'information en partenariat avec la DRAAF et la FREDON). Seize participants (six agents de la DIR Nord, un agent de la DIR Nord-Ouest, une personne de la DRAAF, trois agents de la DREAL, un technicien de la SANEF, trois responsables SNCF et une personne de VNF).



Formation à la reconnaissance des plantes exotiques envahissantes sur les infrastructures de transport  
(site SNCF de Longueau le 30 mai 2016)

Photo : A. WATTERLOT

- § Sensibilisation sur les espèces végétales exotiques envahissantes à Valenciennes (organisée par le Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions et des risques industriels (S3PI) pour le Hainaut, le Cambrésis et le Douaisis dans les locaux de la DREAL). Les objectifs étaient d'introduire la notion d'invasion biologique, de faire un zoom sur les principales espèces végétales exotiques envahissantes dans la région Hauts-de-France et d'aborder les évolutions réglementaires récentes en Europe et en France (le 24 novembre avec 54 participants).
- § Information sur la présence de *Crassula helmsii* sur le littoral picard, en partenariat avec le SMBS-GLP (reportage France 3 diffusé le 5 juillet).
- § Assistance à destination d'un journaliste du Courrier picard pour la réalisation d'un article de sensibilisation sur les risques sanitaires liés à la Berce du Caucase (article du 16 juin dans l'édition de la Haute-Somme).

F Un total de 143 personnes sensibilisées, un reportage télévisé et deux articles de presse

## Ø Région Normandie

Pour l'instant, il n'y a pas de stratégie régionale mise en place pour la lutte contre les EEE sur le territoire haut-normand. Les interventions du CBNL dans ce domaine restent donc ponctuelles et sont listées ci-dessous :

- § contribution à une réunion pour la mise en place d'une stratégie EEE à l'échelle du département de la Seine-Maritime, avec transmission d'informations (liste des espèces végétales exotiques envahissantes de Haute-Normandie) ;
- § contribution à la stratégie régionale concernant les EEE posant un problème de santé (*Heracleum mantegazzianum*, *Ambrosia artemisiifolia*), pilotée par l'Agence régionale de santé de Normandie : participation aux réunions et transmission d'informations (pointage précis des stations régionales des deux espèces concernées). Des interventions de régulation sont prévues sur les stations de ces deux espèces ;
- § suivi de la station d'*Hydrocotyle ranunculoides* présente sur la Seine, après le chantier d'arrachage de l'année passée. L'espèce est toujours bien présente et la station est plus développée qu'avant. L'information a été transmise au Pôle rivières et milieux naturels de la Communauté d'agglomération Seine-Eure (CASE). De nouvelles actions sont à envisager ;
- § visite de terrain suite à la découverte de plusieurs foyers de *Crassula helmsii* sur la commune d'Allouville-Bellefosse. Cette visite de terrain s'est effectuée en présence du Parc naturel régional des boucles de la Seine-

Normande (à l'initiative de cette réunion), des propriétaires de mares, des représentants de la commune et des bassins versants. Cinq mares et trois bassins ont été prospectés. Quatre mares et un bassin sont envahis par la Crassule, dont une mare pourtant en cours d'atterrissement et colonisée par une roselière. La rencontre avait pour objectif d'envisager plusieurs techniques de lutte contre cette espèce, en fonction de chaque contexte. Ce projet fera l'objet d'une suite pour définir les moyens nécessaires à des interventions d'élimination ou de confinement les plus efficaces possibles.



Colonisation d'une roselière par *Crassula helmsii* à Allouville-Bellefosse - Photo : C. DOUVILLE

## □ Synthèse des connaissances concernant six espèces exotiques envahissantes à l'échelle des Hauts-de-France



1 - Herbier d'*Hydrocotyle ranunculoides* dans la vallée de la Nonette (Chantilly - Oise)

2 - Fleur de Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) à Belloy-sur-Somme - Somme

3 - Herbier de Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*) à Monceaux - Oise

4 - Fragment de *Lagarosiphon major* prélevé au marais Saint-Just à Beauvais (Oise)

Photos : A. WATTERLOT

Le Conservatoire botanique national de Bailleul a réalisé en 2016, dans le cadre d'un partenariat avec la DREAL Hauts-de-France, une synthèse des connaissances concernant six espèces végétales exotiques envahissantes dites préoccupantes au niveau européen. Ces espèces sont toutes visées par le règlement UE n°1143/2014 dont la liste a été tout récemment adoptée (règlement d'exécution n°2016/1141 de la commission du 13 juillet 2016).

Ainsi, pour alimenter le plan d'actions que l'État français devra décliner sur son territoire conformément au règlement européen, ce travail avait pour objectif de dresser la situation régionale pour les six plantes exotiques envahissantes suivantes : Séneçon en arbre (*Baccharis halimifolia*), Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*), Lagarosiphon élevé (*Lagarosiphon major*), Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*), la Jussie fausse-péplide (*Ludwigia peploides* subsp. *montevidensis*) et le Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*).

Les méthodes employées dans le cadre de cette étude étaient légèrement différentes entre l'ex-région Nord-Pas de Calais et le territoire picard. En effet, les prospections spécifiques de terrain ont exclusivement concerné l'ex-Picardie pour environ 25 jours de prospections (en appliquant le protocole d'évaluation des populations d'espèces exotiques envahissantes mis en œuvre par le CBNBL depuis 2010). Par contre, dans l'ex-région Nord-Pas de Calais, la réalisation de l'étude est le fruit de l'envoi d'une enquête menée auprès des gestionnaires d'espaces naturels (Conservatoire d'espaces naturels, syndicats mixtes, etc.) et des gestionnaires et utilisateurs du réseau hydrographique (Voies navigables de France, Union syndicale d'aménagement hydraulique du Nord, Fédérations de pêche...).

Sur le territoire picard, on constate que pour certains taxons, la situation est d'ores et déjà très préoccupante. C'est par exemple le cas de *Baccharis halimifolia* sur le littoral où trois nouvelles populations ont été découvertes. L'espèce y est très certainement en pleine phase d'implantation.

La situation d'*Hydrocotyle ranunculoides* a légèrement évolué depuis sa découverte dans la vallée de la Nonette. Les surfaces colonisées par l'espèce ont tendance à régresser localement du fait de la mise en place d'une gestion spécifique, mais la zone d'occurrence du taxon reste quant à elle identique. Compte tenu de l'ampleur des zones colonisées, il paraît difficile d'envisager l'élimination totale de cette espèce dans cette vallée.

Pour le *Lagarosiphon major*, les cinq populations connues ont été visitées. Au regard des éléments de terrain recueillis, il apparaît important d'agir afin de maîtriser les voies de propagation, sur lesquelles rien n'est effectué actuellement. Il y a donc un risque important de dissémination de l'espèce dans deux vallées distinctes qui se jettent d'ailleurs toutes les deux dans la rivière Oise (Thérain et Aisne).

Le bilan concernant *Ludwigia grandiflora* n'est pas exhaustif mais il a permis l'actualisation de nombreuses données et l'identification des secteurs sur lesquels il serait souhaitable d'affiner les connaissances. Au global, dix-huit populations ont été prospectées sur un total de 44 localités renseignées dans Digitale2, neuf n'ont pas été revues et 26 populations n'ont pas pu être prospectées ou retrouvées du fait d'un problème de localisation. L'analyse des résultats montre que l'état des lieux proposé est incomplet.

L'inaccessibilité aux propriétés privées ainsi que les problèmes de précisions géographiques relatives à de nombreuses mentions antérieures aux années 2000 expliquent ce premier constat. Néanmoins, sur la base des informations capitalisées, il est clair que la situation de la Jussie à grandes fleurs sur le territoire picard est critique puisque celle-ci est déjà, à l'heure actuelle, très largement répandue dans certains secteurs (haute et moyenne vallée de la Somme, marais arrière-littoraux picards, moyenne vallée de l'Oise, marais de Sacy).

Concernant *Myriophyllum aquaticum*, dix-sept populations ont été visitées. Six populations ont disparu, cinq sont présumées disparues et six ont fait l'objet d'une fiche descriptive (parmi ces populations, deux ont été découvertes lors de la réalisation de l'étude). Cela met en exergue l'utilité de ce travail d'actualisation des connaissances. Le niveau de connaissance pour cette espèce paraît satisfaisant mais encore perfectible (notamment dans le secteur de la Haute-Somme). La situation du Myriophylle du Brésil sur le territoire picard est moins critique que celle des autres espèces visées par cette étude.

Pour les départements du Nord et du Pas-de-Calais, comme évoqué précédemment, le travail a consisté, dans un premier temps, en la réalisation d'un bilan des stations connues dans la base de données Digitale2. Dans un second temps, un questionnaire a été adressé aux gestionnaires des sites envahis. L'étude a donc permis, sur ces deux départements, de préciser la situation pour : *Baccharis halimifolia* (treize populations dans le Nord et neuf dans le Pas-de-Calais), *Hydrocotyle ranunculoides* (quinze populations dans le Nord et trois dans le Pas-de-Calais), *Lagarosiphon major* (cinq populations dans le Nord et deux dans le Pas-de-Calais), *Ludwigia grandiflora* (douze populations dans le Nord et deux dans le Pas-de-Calais), *Ludwigia peploides* subsp. *montevidensis* (quatre populations dans le Nord et une dans le Pas-de-Calais) et *Myriophyllum aquaticum* (treize populations dans le Nord et seize dans le Pas-de-Calais).

Dans l'ex-région Nord-Pas de Calais, *Baccharis halimifolia* impacte principalement le littoral au niveau de la Plaine maritime flamande et du Boulonnais. Ceci s'explique en partie par les nombreuses plantations réalisées dans ce secteur, notamment aux environs de Dunkerque et le long de l'autoroute A16. Il ne semble pas se propager rapidement à partir des stations plantées. Il est néanmoins à surveiller, les milieux potentiellement colonisés ayant un intérêt patrimonial important.

L'*Hydrocotyle ranunculoides* est quant à lui principalement présent dans le département du Nord, où certaines stations sont très étendues et connectées avec le réseau hydrographique. C'est le cas de la vallée de la Sambre, où l'espèce se répand de façon inquiétante.

Le *Lagarosiphon major* est présent sporadiquement dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, sur des stations de taille assez restreinte.

La situation des jussies est jugée critique dans le Nord et le Pas-de-Calais. En effet, l'espèce est déjà largement répandue dans certains secteurs, notamment les canaux de la Haute Colme, de la Basse Colme et de Bergues.

Dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, le nombre de stations de *Myriophyllum aquaticum* reste élevé mais celles-ci sont pour la plupart isolées et présentent donc moins de risques de propagation.

Enfin, ce travail a mis en évidence un niveau de connaissances assez hétérogène à l'échelle des Hauts-de-France. Le bilan proposé pour le territoire picard s'est appuyé sur un travail de terrain mais également sur des suivis d'opérations de gestion réalisés depuis de nombreuses années par l'antenne Picardie du CBNBL. À court terme, il serait souhaitable d'obtenir le même niveau de finesse pour les départements du Nord et du Pas-de-Calais. Pour ce faire, il faudra impérativement compléter ce travail avec des prospections de terrain.

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

		Année 2016
		Plantes exotiques envahissantes (A + P)
NPC	Inventaires de l'équipe du CBNBL	266
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	72
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	1
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	29
	Données produites par des organismes partenaires	367
59	Inventaires de l'équipe du CBNBL	146
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	29
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	21
	Données produites par des organismes partenaires	182
62	Inventaires de l'équipe du CBNBL	120
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	43
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	1
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	8
	Données produites par des organismes partenaires	186
PIC	Inventaires de l'équipe du CBNBL	3411
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	259
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	3
	Données produites par des organismes partenaires	572
02	Inventaires de l'équipe du CBNBL	268
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	5
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0
	Données produites par des organismes partenaires	126
60	Inventaires de l'équipe du CBNBL	1926
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	232
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	3
	Données produites par des organismes partenaires	172
80	Inventaires de l'équipe du CBNBL	1217
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	22
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0
	Données produites par des organismes partenaires	274
HN	Inventaires de l'équipe du CBNBL	52
	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	68
27	Inventaires de l'équipe du CBNBL	13
	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	0
76	Inventaires de l'équipe du CBNBL	39
	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	68

\* Flore, revue naturaliste, thèse, herbier, étude...

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

### Ø Région Hauts-de-France

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

##### · RNR et RBD

Dans la mesure du possible, en raison du nombre très important de RNR dans le Nord-Pas de Calais en particulier (une trentaine) et selon les enjeux flore et végétation, le CBNBL participe aux différents comités de gestion de ces réserves ou envoie son avis en préalable, après échanges avec le gestionnaire du site selon les problématiques de la réunion. Il apporte également ponctuellement son concours scientifique et technique aux gestionnaire de ces réserves (évaluation des enjeux flore et végétations, suivis à mettre en place, mesures de gestion spécifique, etc.).

En 2016, on peut notamment signaler, pour le territoire picard, la participation à la réunion du **Comité de Gestion de la future Réserve biologique domaniale des Beaux-Monts en forêt de Compiègne**, avec une contribution auprès de l'ONF pour la définition des grands enjeux de gestion et de non-gestion de cette future RBD d'une part, et la finalisation des grands principes d'accueil du public d'autre part.

Pour le territoire Nord-Pas de Calais, les RNR du Pré communal d'Ambleteuse, des Monts de Baives, du marais de la Grenouillère, du Molinet, du coteau de Dannes-Camiers, du marais de Condette, de la Pâture à 1000 trous et du Riez des Monts de Boffles à Noeux-les-Auxi ont fait l'objet d'une attention particulière, avec visite de terrain, échanges bilatéraux ou relecture des plans de gestion en révision ou analyse d'autres documents ou données.

Un comité scientifique de suivi des RBD de la forêt domaniale de Saint-Amand-Raismes-Wallers a également été organisé pour la mise à jour des plans de gestion des différentes réserves (anciennes sablières, mare à Goriaux, etc.).

Il faut par ailleurs mentionner la réalisation d'une mission spécifique sur le patrimoine végétal du réseau des réserves naturelles régionales du Nord et du Pas-de-Calais, avec un bilan 2016 des syntaxons et des plantes vasculaires d'intérêt patrimonial de ces RNR, et la comparaison de ce

bilan avec celui réalisé en 2006 par le CBNBL (C. BLONDEL *et al.*, 2006).

A noter que ce bilan 2016 est exclusivement basé sur les données disponibles dans DIGITALE. En conséquence, certaines données figurant dans des plans de gestion ou d'autres inventaires non intégrés à ce jour dans la base de données du CBNBL peuvent faire défaut. A ce titre, une mise en commun de ce bilan avec le travail de synthèse sur les RNN et RNR réalisé en 2016 par le CEN NPC serait très utile pour mutualiser l'ensemble des connaissances disponibles sur ce réseau d'espaces protégés.

##### · RNN

En 2015, quatre des six réserves naturelles nationales présentes sur le territoire de la région Hauts-de-France ont vu leur plan de gestion renouvelé pour la période 2015-2025. Aussi, en 2016, l'investissement pour le suivi de ces réserves a-t-il 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 différents espaces (EDEN 62, Département du Nord, CEN NPC pour le territoire Nord-Pas de Calais) : RNN du Romelaëre, RNN de la Dune Marchand et dunes flamandes (dunes du Perroquet et dune Dewulf), RNN du Platier d'Oye (le comité de suivi de la ZPS succédant à celui de la RNN), RNN de la Baie de Canche et RNN des coteaux d'Acquin et de Wavrans.

Pour la **RNN de la Baie de Somme**, une contribution plus significative a été apportée au Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral picard (données sur la flore et les végétations, relecture de documents, échanges sur la gestion, etc.), à l'Etat et au CSRPN, où le plan de gestion a finalement été validé en fin d'année 2016, après l'ajout de nombreux compléments et la révision de certains objectifs, suite aux nombreuses discussions entre scientifiques et gestionnaires.

## ▪ 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 terrestre ou marin. Les enjeux de conservation sont donc majeurs pour le patrimoine floristique et phytocénotique des vases salées et des mollières d'une partie du territoire d'agrément du CBNBL, avec par exemple des taxons rarissimes comme *Carex divisa* (estuaire de la Slack), *Bupleurum tenuissimum* redécouvert en 2015 par des collaborateurs bénévoles du CBNBL (Bruno SARRAZIN et Pierrick BERNARD) au sein du haut schorre des mollières du Cap Hornu, ou encore des végétations thermo-atlantiques tout aussi précieuses que celles du *Glauco maritimae - Juncion maritimi*, notamment *le Junco maritimi - Caricetum extensae* des fonds d'estuaires abrités pour lequel des mesures de restauration seront à envisager au niveau de certains estuaires comme celui de la Slack.

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 2016, la participation aux instances du Parc s'est poursuivie (Conseils de gestion), les groupes de travail ayant porté cette année sur la définition d'indicateurs de suivi pour l'évaluation des actions de gestion du parc. D'autres réunions sont prévues en 2017 pour poursuivre ce travail, en particulier sur le patrimoine végétal, et ce en relation avec la qualité des eaux et la dynamique de continentalisation de ces estuaires.

Par ailleurs, de nombreux avis ont été sollicités pour des manifestations sportives (Course de la Passe-Pierre au sein de la RNN de la Baie de Canche, Trail des deux baies, Transbaie, etc.), des aménagements contre l'érosion du littoral ou encore des projets comme le champ d'éoliennes au large du Tréport. Ces dossiers ont été l'occasion de rappeler systématiquement certains enjeux phytocénotiques ou floristiques, et de faire des propositions pour l'amélioration de ces dossiers, 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 est rarement satisfaisante, et pas toujours adaptée aux habitats naturels, aux végétations et à la flore vraiment concernés.

## □ Assistance scientifique et technique pour le plan POLMAR

À la suite de la catastrophe de l'Amoco Cadiz sur les côtes bretonnes en 1978, le plan POLMAR-Terre a été mis en place afin de permettre une intervention rapide et coordonnée en cas de pollution maritime. Ce plan prévoit notamment la définition d'un « Atlas POLMAR » qui cartographie les sensibilités environnementales le long du littoral, ainsi que les lieux susceptibles de recevoir provisoirement les déchets et de permettre le passage des engins. La dernière version de cet atlas datait de 2002-2003. Sa mise à jour a commencé en 2015 pour le CBNBL par la réactualisation des données flore et végétations, puis la révision des périmètres et de la hiérarchisation des secteurs sensibles du littoral du Nord et du Pas-de-Calais.



Réserve naturelle nationale du Platier d'Oye

Photo : W. GELEZ

En 2016, le travail de mise à jour de cet atlas s'est poursuivi, principalement sur deux aspects :

- § vérification de la mise à jour des accès au littoral (véhicules lourds, véhicules légers, quads, piétons) et des zones potentielles de stockage primaire des déchets (ou bases logistiques) effectuée par la DDTM du Pas-de-Calais sur l'ensemble du département, avec avis sur ces accès ou les types d'engins autorisés et propositions de modifications selon la sensibilité de ces espaces. Cet avis est basé sur la localisation de stations d'espèces et de végétations d'intérêt patrimonial au niveau des accès ou des zones de stockage (données présentes dans DIGITALE, avec en complément les connaissances de terrain inédites des experts du CBNBL) ;

- § cartographie, pour le littoral du département du Pas-de-Calais, des espaces naturels particulièrement sensibles au piétinement et à la circulation (un seul niveau de sensibilité), où le passage est proscrit en cas d'intervention. En complément, les zones à faire baliser par un expert botaniste ont été précisées et localisées.

Le travail réalisé sur le Pas-de-Calais sera poursuivi en 2017 sur les départements du Nord et de la Somme. La mise à jour des fiches associées (recommandations environnementales) est également prévue pour ces trois départements, mais leur réalisation complète dépendra de l'état d'avancement du travail précédent par les DDTM du Nord et de la Somme. La finalisation de ce travail est programmée pour l'année 2018.



Exemple de chemins d'accès (lignes noires, oranges, et vertes), de zone de stockage (violet) et de zones particulièrement sensibles au piétinement et à la circulation (rouge)

## ■ Missions d'assistance Natura 2000

En 2016, les missions du CBNBL dans le cadre de l'assistance Natura 2000 ont principalement, mais pas uniquement, 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 pour les sites NPC 04, NPC 05 et NPC 06 (« Cap Blanc-Nez », « Cap Gris-Nez », « Dunes de la Slack et communaux d'Ambleteuse et d'Audresselles ») d'une part et NPC 38 ( « Forêts, bois, étangs et bocage herbager de la Fagne et du plateau d'Anor ») d'autre part ;

- § la participation aux réunions des comités de suivi pour les sites : NPC 07 (« Estuaire de la Canche, dunes plaquées sur l'ancienne falaise forêt d'Hardelot et falaise d'Equihen »), NPC 09 (« Dunes de l'Authie et mollières de Berk »), NPC 33 (« Bois de Flines-Lez-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux ») et NPC 34 (« Forêts de Raismes, St Amand, Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe ») ;
- § la poursuite du programme d'harmonisation des cartographies Natura 2000 avec le CEREMA Nord-Pas-de-Calais-Picardie ;

- § l'animation de la stratégie régionale de suivi de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire ;
- § l'accompagnement des services de l'État (DDT de l'Oise et DREAL) au sujet de la **conciliation entre les activités sportives et le site Natura 2000 de la forêt de Compiègne** et notamment l'allée des Beaux-Monts ;
- § des réponses aux sollicitations diverses et des interventions ponctuelles concernant la gestion de sites Natura 2000. Un exemple d'intervention ponctuelle est illustré ci-dessous.

Le Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale mène une politique d'animation volontariste sur le site Natura 2000 NPC 12 (« Pelouse et bois neutrocalcicoles des cuestas Sud du Boulonnais et du Pays de Licques »). Il travaille notamment avec les communes et les propriétaires privés pour la gestion et la restauration des végétations de pelouses calcicoles (UE 6210\*) sur les coteaux abandonnés. Il manque cependant d'expertise pour juger des résultats des travaux mis en œuvre. Le CBNBL a donc été sollicité par la DREAL pour réaliser une intervention ponctuelle sur un coteau privé situé sur la commune de Journy (Pas-de-Calais). Celui-ci a fait l'objet de travaux de restauration financés par un contrat Natura 2000 (débroussaillage, fauche exportatrice, pose de

clôtures et mise en pâturage par des caprins). Cette intervention d'une demi-journée a fait l'objet d'une petite note de synthèse, décrivant les cinq végétations d'intérêt communautaire observées. Elle a également indiqué que les résultats de la gestion sont très prometteurs et encourageants :

- § la pelouse calcicole mésohygrophile à Parnassie et Succise des prés [*Succiso pratensis - Brachypodietum pinnatif*] devrait être maintenue grâce à ce pâturage ;
- § les ourlets, encore bien présents, sont cependant en voie de restauration au profit des pelouses ;
- § les repousses ligneuses [*Cornouiller sanguin* (*Cornus sanguinea*), ronces (*Rubus* sp.), etc.] sont plus ou moins contenues par les caprins.

Des recommandations complémentaires ont également été formulées, comme la poursuite des différentes modalités de restauration et la conversion du pâturage caprin en un pâturage ovin, une fois que les ligneux auront suffisamment régressé.

Par ailleurs, au cours de cette intervention, nous avons observé à proximité des parcelles étudiées un individu de Muscardin d'Europe (*Muscardinus avellanarius*), espèce inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats-Faune-Flore ».



Muscardin d'Europe (*Muscardinus avellanarius*), espèce inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats-Faune-Flore », observée au cours de l'intervention ponctuelle réalisée sur le site NPC 12  
Photo : C. BLONDEL

## □ Les ateliers du Patrimoine naturel de Picardie

En 2016, le CBNBL a contribué à l'animation de trois ateliers du patrimoine naturel.

Le 2 juin 2016, 26 personnes ont participé à l'atelier « Gestion différenciée » dans l'Oise, au cours duquel ont été abordés les concepts liés à la gestion différenciée, la démarche sur les bords de route départementaux et la problématique des espèces exotiques envahissantes. Une sortie sur le terrain, sur trois tronçons intégrés à la démarche, a permis aux participants de pouvoir échanger sur la thématique directement avec les acteurs impliqués.

Le 28 juin 2016, l'atelier « Flore et Botanique » a accueilli treize participants dans l'Aisne. Après une présentation en salle, à Géodomia, des grandes familles botaniques et une acculturation aux bases du vocabulaire botanique, les stagiaires ont été mis en situation de détermination sur le site naturel de la Moncelle bise à Royaucourt-et-Chailvet (Aisne).

Enfin, le 20 septembre 2016, dix participants ont assisté à l'atelier « zones humides » dans le département de la Somme. Les notions abordées ont été la typologie des zones humides des Hauts-de-France, les liens entre le milieu physique, les végétations, la flore et les usages sylvo-pastoraux séculaires, les divers intérêts écologique, patrimoniaux, culturel et économique des zones humides, la dynamique des végétations en

fonction des usages anthropiques, etc. L'atelier s'est conclu par une visite de terrain du marais tourbeux alcalin de Morcourt, en Haute Vallée de la Somme (80). Ces trois ateliers ont été co-animés avec le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie.



Détermination d'échantillons d'après une clé simplifiée des familles - Photo : M MACCZAK (DREAL HDF)

## □ Autres assistances scientifiques et techniques

- § Analyse de douze dossiers de demande d'information concernant la création de dessertes forestières et envoi d'avis aux exploitants avec copie à l'État et à la Région.
- § Accompagnement des services du Conseil départemental de la Somme dans l'identification des enjeux des espaces naturels sensibles potentiels en haute vallée de la Somme. Cette action a notamment consisté à expertiser succinctement des parcelles achetées par la SAFER pour le compte de VNF dans le cadre de mesures compensatoires du projet de Canal Seine-Nord-Europe. Par ailleurs plusieurs fiches de porter à connaissance ont été réalisées sur les zones humides de la Haute vallée de la Somme et de ses affluents (Omignon, Ingou, etc.) pouvant faire l'objet de désignation en ENS par le Conseil départemental de la Somme.
- § Contribution au remplissage en ligne de la fiche RAMSAR « Marais et tourbières des vallées de la Somme et de l'Avre » en lien avec le Conseil départemental de la Somme : fourniture de données de synthèse et contribution à la rédaction de textes.
- § Repérage de terrain sur le tracé de la véloroute voie verte avec les services du Conseil départemental de l'Aisne pour préserver au mieux les stations d'Anémone fausse-Renoncule (*Anemone ranunculoides*) et de Corydale solide (*Corydalis solida*) le long de l'itinéraire.

- § Participation à une réflexion avec le Syndicat mixte de l'Ailette, le Conseil départemental de l'Aisne et le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie sur l'avenir du jardin botanique de Vauclair : propositions d'un mode de fonctionnement pour 2017.
- § Participation à plusieurs réunions techniques à l'initiative de l'Agence de l'eau Artois-Picardie, ayant pour thèmes les méthodes de définition et de cartographie des prairies humides sur le territoire dans le cadre du programme de maintien de l'agriculture en zones humides et la définition d'indicateurs scientifique de suivi des zones humides sur le bassin Artois-Picardie. Ces réflexions seront poursuivies en 2017 dans le cadre d'un accompagnement méthodologique porté notamment par le CBNL **F Appui scientifique à l'Agence de l'eau Artois-Picardie pour le maintien de l'agriculture en zones humides** ».
- § Participation à définition des sites à enjeux de biodiversité sur le territoire du futur Parc naturel régional « Picardie maritime » : apport d'éléments méthodologiques et de données.

## □ Expertise, porter à connaissance et assistance technique sur les cours d'eau et les zones humides des bassins picards de l'Oise, de l'Aisne, de la Marne et de la Bresle

Cette mission se décompose en trois volets : l'amélioration des connaissances sur la flore et les végétations des zones humides, le suivi de l'impact des opérations de restauration de cours d'eau et l'assistance auprès des opérateurs intervenant sur les cours d'eau et les zones humides.

Une expertise des ripisylves le long de l'Oise a été menée dans la perspective des destructions induites par le projet de canal Seine-Nord-Europe. Le résultat consiste en une cartographie des ripisylves nécessitant une préservation. Par ailleurs les végétations de ripisylves naturelles et des îlots de graviers à forte naturalité ont été recherchés sur une partie des espaces de mobilité en haute vallée de l'Aisne. Peu d'entre elles ont été découvertes.

Plusieurs tronçons de cours d'eau ont fait l'objet d'un suivi de la flore et des végétations ; il s'agit notamment de tronçons situés :

- § en vallée de la Bresle (Somme) : cinq fiches de suivi ont été réalisées à destination des acteurs locaux ;
- § en forêt de Compiègne (Oise) : un bilan du suivi a été formalisé pour l'ONF ;
- § à Thiécourt (Oise) où un état des lieux a été établi sur une partie de la Broyette ;
- § en vallée de l'Oise à Chiry-Ourscamps et Sempigny-Passel (Oise) où des bras-mort en cours de restauration pour en faire des frayères à brochet ont été expertisés pour l'Entente Oise-Aisne de lutte contre les inondations ;
- § en Thiérache (Aisne) où des tronçons de cours d'eau restaurés ont été analysés, avec formalisation de fiches de suivi à destination du Syndicat intercommunal pour l'aménagement du Bassin Oise amont.

Enfin, le CBNL a accompagné différents opérateurs en contribuant notamment à l'apport de données via des extractions de la base de données Digitale2, mais aussi en apportant son expertise méthodologique. Les projets suivants ont ainsi bénéficié de ce type d'assistance :

- § étude de pré-localisation des zones humides des Communautés de communes des Trois Rivières, des Portes de la Thiérache et de la Thiérache du Centre ;
- § programme « Oizh'Eau » porté par la Fédération des chasseurs de l'Oise ;
- § projet d'arasement de seuils à Hirson porté par l'Entente Oise-Aisne ;
- § extraction de données sur la vallée du Thérain pour le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie ;
- § extraction de données sur la vallée de la Bresle pour l'Établissement public territorial de bassin.



Annexe hydraulique restaurée en vallée de la Bresle  
Photo : J.-C. HAUGUEL

## ¶ Vers une cartographie des services écosystémiques des départements du Nord et du Pas-de-Calais ?

Dans le cadre de la mise à jour de l'outil cartographique ARCH courant 2016, la Région Hauts-de-France a souhaité engager une réflexion sur les services écosystémiques à l'échelle des départements du Nord et du Pas-de-Calais, en s'appuyant sur le CBNBL. Il s'agit, pour le CBNBL, d'une nouvelle discipline dont l'intérêt est de mieux faire connaître, et sous un autre jour, les enjeux du territoire et d'appuyer les politiques de préservation ou de restauration de la biodiversité.

L'outil cartographique ARCH (carte des habitats naturels et semi-naturels) est basé sur la nomenclature européenne CORINE biotopes qui permet un découpage du territoire selon 64 postes de légende. D'un autre côté, derrière l'appellation « services écosystémiques », on réunit les biens et services positifs qui résultent des produits, de la valorisation et de l'utilisation des écosystèmes (vision anthropocentrée de la nature). Un total de 43 services écosystémiques tirés du « Millennium Ecosystem Assessment » a été retenu à l'échelle de la France.

Le premier travail du CBNBL a consisté, en plus d'une assistance pour la mise à jour de la cartographie ARCH, à créer un lien entre les habitats ARCH et les services écosystémiques en utilisant une matrice des capacités. Cette approche

s'est appuyée sur les travaux menés par BUKHARD *et al.* (2009) et sur ceux engagés par Sylvie CAMPAGNE (doctorante à l'IRSTEA d'Aix-en-Provence) sur le territoire du PNR Scarpe-Escaut en 2015.

A l'échelle des départements du Nord et du Pas-de-Calais, seuls 25 services écosystémiques ont été conservés. De plus, certains postes de légende ARCH ont été fusionnés s'ils entretenaient globalement le même type de relation avec les services écosystémiques retenus. La matrice ainsi produite comporte 25 services écosystémiques pour 42 types d'habitats.

Les perspectives de ce travail sont multiples. L'objectif prochain étant de faire remplir cette matrice par différentes personnes (acteurs locaux socio-professionnels, techniciens, scientifiques, politiques, etc.), le choix de celles-ci et la manière de remplir cette matrice s'avèrent cruciaux car cela peut en effet influencer les résultats. D'autre part, certains travers d'interprétations cartographiques peuvent facilement conduire à des non-sens en termes de préservation de la biodiversité. Aussi, des réflexions complémentaires devront-elles être menées quant à la forme et à la restitution de l'information produite avec ce nouvel outil.

Services écosystémiques	Production végétale alimentaire cultivée	Production animale alimentaire élevée	Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	Ressource animale alimentaire sauvage	Eau douce	(...)	
Habitats	Codes	SA1	SA2	SA3	SA4	SA5	(...)
Mers et océans	11						
Estuaires associés aux Fleuves et rivières soumis à marées	132 ; 131						
Marais salés, prés salés (schorres), steppes salées et fourrés sur gypse, associés aux Vasières et bancs de sable sans végétation	15 ; 14						
Plages de sables associés aux Dunes	161 ; 16.2						
Dunes avec fourrés, bosquets associés aux Feuillus sur dune et aux Conifères sur dune	16.2A ; 16.291 ; 16.292						
(...)	(...)						

Extrait de la matrice des capacités produite dans le cadre de la réactualisation de la cartographie ARCH.

Notation de 0 à 5 (0 = Faible potentiel de l'habitat à rendre ce service ; 5 = Fort potentiel de l'habitat à rendre ce service).

## □ Appui scientifique à l'Agence de l'eau Artois-Picardie pour le maintien de l'agriculture en zones humides

Depuis 2015, la Mesure agro-environnementale (MAE) « Herbe 13 – gestion des milieux humides » permet l'obtention par les éleveurs d'une prime annuelle à l'hectare en vue du maintien des prairies permanentes, mais dans les zones humides exclusivement.

Sur le territoire de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, huit secteurs géographiques sont concernés par la mise en œuvre de cette mesure « Herbe 13 ». Sur chaque territoire, l'animation de cette mise en œuvre est assurée par un organisme tel qu'un Parc naturel régional, une intercommunalité, un Conservatoire d'espaces naturels, etc., en lien étroit avec la profession agricole.

L'Agence de l'eau Artois-Picardie a suggéré un accompagnement de la démarche par le CBNBL, notamment pour l'élaboration d'une méthodologie simple et unifiée permettant l'identification des prairies humides et leur cartographie.

Suite à plusieurs réunions et échanges avec les différents référents sur chaque territoire, le CBNBL a proposé une clé simplifiée des prairies mésophiles, mésohygrophiles et hygrophiles en région Hauts-de-France. Cette clé intègre à la fois des critères floristiques et pédologiques. Elle est inspirée d'un premier travail mené par le Syndicat

mixte Baie de Somme Grand littoral picard sur le territoire de la Plaine maritime picarde.

Une première phase test a été engagée sur le territoire du PNR Scarpe-Escaut. Les résultats montrent qu'à l'aide des seuls critères floristiques, il n'est parfois pas possible de conclure pour les prairies dégradées et que, dans certaines situations, le caractère humide serait même occulté. Un ajustement des critères floristiques a donc été réalisé pour pallier cette défaillance. Si les critères pédologiques permettent, eux, de distinguer clairement le caractère humide d'une prairie, ils ne permettent pas, bien souvent, de distinguer son niveau d'humidité (mésohygrophile/hygrophile). Cette imprécision peut néanmoins être levée en utilisant des critères floristiques.

Les critères floristiques et pédologiques sont donc étroitement complémentaires.

Pour compléter ce volet cartographique, une réflexion est également en cours concernant l'élaboration d'une méthodologie permettant d'évaluer la valeur écologique et fourragère des prairies des zones humides.

## Clé simplifiée pour la caractérisation des prairies humides (hors bas-marais et tourbières) sur le territoire régional des Hauts-de-France

Lors du diagnostic, la présence d'au moins une espèce **soulignée** permet de classer la prairie dans l'une des trois catégories (mésophile, mésohyophile, hyophile). La présence d'espèces non soulignées permet uniquement de consolider le diagnostic. En l'absence d'éléments floristiques diagnostiques ou en cas de conflits (présence dans les mêmes proportions d'espèces appartenant à deux catégories), il est indispensable de procéder à une analyse phytosociologique ou de réaliser un sondage pédologique.

\*Les Carex non déterminants de zone humide sont les suivants (de manière générale, seuls ceux **en gras** sont susceptibles d'être retrouvés en prairie) : ***Carex flacca*, *Carex hirta*, *Carex ovalis*, *Carex spicata***, *Carex arenaria*, *Carex caryophyllea*, *Carex digitata*, *Carex divulsa*, *Carex muricata*, *Carex pallescens*, *Carex pilulifera*, *Carex sylvatica*, *Carex tomentosa*, *Carex umbrosa*.



**Présence de *Juncus* spp., *Carex*\* spp., *Eleocharis* spp. ou *Alopecurus geniculatus***



**Absence de *Juncus* spp., *Carex*\* spp., *Eleocharis* spp. et *Alopecurus geniculatus***



### Physionomie et diagnostic :

**Prairie pâturée** : tapis graminéen assez ras (10cm à 40cm) et hétérogène, souvent dominé par quelques espèces généralement rampantes, floraisons discrètes, diversité floristique faible. Présence de refus de pâturage et parfois de plages de sol nu liées au surpâturage.

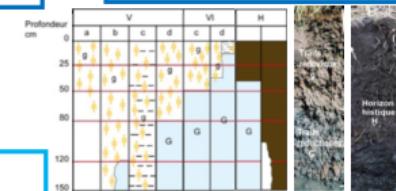
**Prairie fauchée** : végétation souvent constituée d'une strate basse rampante accompagnée d'une strate haute constituée d'espèces dressées (30cm à 70cm).

**Flore caractéristique** : *Alopecurus geniculatus*, *Glyceria fluitans*, *Ranunculus flammula*, *Oenanthe fistulosa*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Galium palustre*, *Eleocharis* spp., *Caltha palustris*, *Potentilla anserina*, *Myosotis gr. scorpioides*.

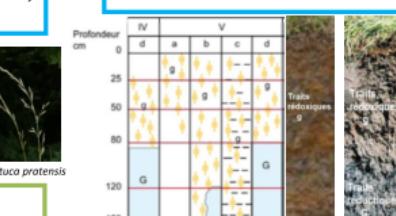


**Profondeur minimale des sondages pédologiques > 80cm**

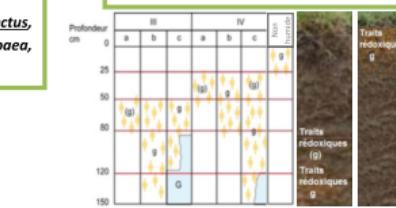
**Prairie hyophile** (inondée de 3 à 6 mois/an ou croissant sur des sols hydromorphes, saturés en eau en surface de 3 à 6 mois/an)



**Prairie mésohyophile** (inondée de quelques semaines à 3 mois/an ou croissant sur des sols hydromorphes, saturés en eau en surface de quelques semaines à 3 mois/an)



**Prairie mésophile** (très rarement inondée ou croissant sur des sols faiblement hydromorphes)



### Physionomie et diagnostic :

**Prairie pâturée** : tapis graminéen assez ras (10cm à 40cm) et hétérogène, souvent dominé par quelques espèces rampantes ou en rosettes, parfois piqueté de touffes de Jongs. En fonction des pratiques agricoles (extensives/intensives), les floraisons sont plus ou moins discrètes et la diversité floristique généralement faible.

**Prairie fauchée** : végétation relativement haute (40cm à 1m), bi à multi stratifiée, dominée par des plantes graminées dressées et accompagnées d'un lot d'espèces rampantes et volubiles. Végétation pouvant présenter un lot important de dicotylédones qui apportent une floraison colorée à la végétation.

**Flore caractéristique** : *Sympetrum officinale*, *Filipendula ulmaria*, *Achillea ptarmica*, *Silaum silaus*, *Pulicaria dysenterica*, *Dactylorhiza praetermissa*, *D. maculata*, *D. incarnata*, *Bromus racemosus*, *Oenanthe silaifolia*, *Senecio aquaticus*, *Rhinanthus angustifolius subsp. *grandiflorus**, *Festuca pratensis*, *Lotus pedunculatus*, *Deschampsia cespitosa*, *Cardamine pratensis*, *Ranunculus repens*, *Cirsium palustre*, *Lychis flos-cuculi*, *Hordeum secalinum*, *Colchicum autumnale*.



### Physionomie et diagnostic :

**Prairie pâturée** : tapis assez ras (10cm à 40cm) et hétérogène, souvent dominé par quelques espèces généralement rampantes, prostrées ou en rosettes. En fonction des pratiques agricoles (extensives/intensives) les floraisons sont plus ou moins discrètes et la diversité floristique généralement faible.

**Prairie fauchée** : végétation relativement haute (40 cm à 1m), bi à multi stratifiée, dominée par des plantes graminées dressées accompagnée d'un lot d'espèces rampantes. Végétation pouvant présenter un lot important de dicotylédones qui apportent une floraison colorée à la végétation.

**Flore caractéristique** : *Ranunculus bulbosus*, *Hypericum perforatum*, *Origanum vulgare*, *Hieracium pilosella*, *Galium verum*, *Centaurea scabiosa*, *Bromus erectus*, *Sanguisorba minor*, *Brachypodium pinnatum*, *Pimpinella saxifraga*, *Avenula pubescens*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Achillea millefolium*, *Senecio jacobaea*, *Tragopogon pratensis*, *Primula veris*, *Hypochaeris radicata*, *Leontodon hispidus*, *Luzula campestris*, *Agrostis capillaris*.



## Clé simplifiée pour la caractérisation des prairies mésophiles, mésohyphiles et hyphiles sur le territoire des Hauts-de-France

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

### · Études pour le Conseil départemental du Nord

Le CBNBL négocie 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 potentiels 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.

Ces inventaires ont été concentrés en 2016 sur sept sites et sont précisés dans les focus qui suivent.

#### **Suivi des travaux de gestion dans les Dunes de Flandre (Nord)**

Ce travail s'inscrit dans la poursuite du suivi par quadrats permanents mis en place en 2003, au niveau de pannes dunaires et de pelouses sèches des quatre massifs du littoral dunkerquois : dunes du Perroquet, dune Marchand, dunes Dewulf et dune fossile de Ghyvelde. Un peu moins de la moitié des quadrats du dispositif a été lu en 2016 (29 quadrats au niveau des pelouses sèches, 35 quadrats au niveau des pannes dunaires). Un rapport annuel de suivi a été rédigé.

#### **Inventaires floristiques de sites dans le cadre de l'atlas de la flore vasculaire de la région Hauts-de-France**

Cinq espaces naturels sensibles, propriété du Conseil départemental du Nord, ont été prospectés dans l'optique de fournir aux gestionnaires un inventaire de la flore vasculaire ainsi qu'un pointage des éléments d'intérêt patrimonial permettant de prioriser une gestion conservatoire à la mesure des enjeux identifiés : Bois Barrois (communes de Montigny-en-Ostrevent et Pecquencourt), Terrils du Bas-Riez (commune d'Haveluy), Carrière des Plombs et Terril Saint-Marck (commune d'Abscon et Escaudin), Carrière des Peupliers (commune d'Abscon), Prairies d'Eppe-Sauvage (commune d'Eppe-Sauvage).

467 taxons ont été identifiés sur ces cinq sites d'une superficie de 150 ha, soit plus 15 % de la flore présente sur le territoire Nord – Pas de Calais. 34 espèces de bryophytes ont été relevées sur les deux anciennes carrières des Plombs et des

Peupliers. Parmi les 32 espèces de plantes vasculaires d'intérêt patrimonial identifiées et cartographiées sur les cinq sites, sept espèces présentent un statut de menace supérieur ou égale à vulnérable. Plusieurs préconisations de gestion (débroussaillage, fauche exportatrice, etc.) ont été proposées pour maintenir et favoriser la flore et les végétations.

#### **Inventaire et cartographie des végétations sur l'espace naturel sensible du Marais d'Arleux**

Au total, 28 unités de végétations différentes ont été identifiées et cartographiées. C'est principalement la partie ouest du marais qui concentre les éléments floristiques et phytocénotiques d'intérêt patrimonial et plus particulièrement les végétations de mégaphorbiaies. Parmi les syntaxons identifiés, huit peuvent être considérés comme d'intérêt patrimonial. Ils occupent environ 30 % de la surface total du site mais présentent pour certains un état de conservation plus ou moins satisfaisant. Les priorités de gestion proposées visent principalement les mégaphorbiaies qu'il conviendra de maintenir ou de faire régresser au profit de végétations de bas-marais, par fauche exportatrice annuelle en juillet-août. Le débroussaillage de fourrés devrait également permettre d'étendre les surfaces de végétations herbacées.

Une quinzaine d'espèces d'intérêt patrimonial ou protégées en région ont été inventoriées, dont *Carex lepidocarpa* inconnu jusqu'alors sur le site.



Marais d'Arleux - Végétations riveraines et aquatiques  
Photo : W. GELEZ

- Études pour le Conseil départemental du Pas-de-Calais

Comme pour le département du Nord, le CBNBL négocie 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.

Quatre sites ont été étudiés en 2016, la nature ou les objectifs de chaque étude et quelques résultats étant détaillés ici de manière synthétique.

#### Inventaire et cartographie de la flore et des végétations sur un espace naturel sensible en baie d'Authie (commune de Berck)

88 taxons ont été recensés sur une parcelle d'un hectare située à la jonction entre les dunes d'Authie et la plaine maritime picarde. Quatre espèces d'intérêt patrimonial ont été relevées, notamment l'Iris fétide (*Iris foetidissima*), espèce thermophile très rare et quasi-menacée dans le Nord-Pas de Calais où elle est en limite nord de son aire de répartition et présente en populations significatives dans les dunes de l'Authie, mais seulement peu commune et de préoccupation mineure en Picardie. L'inventaire phytosociologique fait état de sept syntaxons. La flore et les végétations d'intérêt patrimonial ont été cartographiées. L'objectif des opérations de gestion préconisées (suppression des peupliers avec exportation et fauche exportatrice) est la restauration de végétations prairiales psammophiles mésotrophiles (notamment la prairie du *Carici arenariae* - *Trisetetum flavescentis*).

#### Évaluation de la gestion des milieux ouverts de la Réserve naturelle nationale du Platier d'Oye



Platier d'Oye - Chenal d'aménée des eaux marines bordé de végétations à Obione faux-pourpier – Photo : W. GELEZ

L'objectif de cette étude était de fournir au gestionnaire (EDEN62) un bilan de la gestion menée sur les différents milieux ouverts de la Réserve naturelle nationale du Platier d'Oye servant d'aide à l'identification des mesures de

gestion conservatoire à entreprendre dans le cadre de l'élaboration du nouveau plan de gestion de la réserve. Le site a été découpé en quatre zones (polder est, polder ouest, anse de l'Abri-côtier, zone des huttes).

L'évaluation de la gestion s'est appuyée sur une réactualisation de la cartographie des végétations et sur celle des taxons d'intérêt patrimonial. Les cartographies réalisées en 2016 ont été comparées à celles des précédentes études puis mises en relation avec la gestion effectuée par EDEN62 ces dernières années. Le premier constat est plutôt positif sur les zones de polder puisque les surfaces de végétations ouvertes ont largement augmenté à la faveur des débroussaillages et des fauches de restauration. Néanmoins, la plupart de ces milieux sont pour l'instant en cours de structuration et plusieurs années seront nécessaires pour améliorer leur état.

Sur la zone des huttes, la restauration des anciennes mares de chasse, avec reprofilage en pentes très douces de la topographie des berges de la plupart des mares, a permis une extension de plus de cinq hectares de la végétation annuelle exceptionnelle à Salicorne d'Europe et Spergulaire atlantique (*Spergularia mediae* - *Salicornietum brachystachyae*), abritant notamment une population de plusieurs milliers de pieds *d'Halimione pedunculata*. Par contre, au niveau de l'anse de l'Abri-côtier, vaste estran intertidal correspondant à un système littoral de plage sablo-vaseuse extrêmement dynamique (phénomène de poldérisation naturelle), les différences observées sont difficilement imputables au seul recouvrement des chenaux existants et d'un nouveau fossé permettant une entrée plus importantes des eaux marines lors des marées de vives eaux ou d'équinoxe. Cet estran, en constante évolution géomorphologique et écologique, a vu apparaître un nouveau cordon coquillier au large des dunes en îlots qui ferment déjà l'anse de l'Abri-côtier, ce qui a permis d'isoler progressivement une nouvelle plage verte côté mer.

Les principales mesures de gestion proposées pour les années à venir consisteront à réaliser de nouveaux débroussaillages, à maintenir un pâturage extensif adapté aux enjeux de conservation du patrimoine phytocénétique et à poursuivre les fauches de restauration là où elles s'avèrent nécessaires. Des suivis d'espèces indicatrices de la qualité ou de la typicité des milieux sont également proposés.

## Évaluation de la gestion des milieux ouverts de la Réserve naturelle régionale du plateau d'Helpaut



Plateau des landes. (Lande à *Erica cinerea*)

Photo : W. GELEZ

L'analyse et diagnostic des végétations se sont appuyés sur les polygones de la cartographie Natura 2000 du site NPC 14 « Pelouses, bois acides à neutrocalcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helpaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa », réalisée en 2013, avec comparaison des végétations d'intérêt patrimonial présentes à l'époque et en 2016.

Le CBNBL a réalisé en plus une cartographie des espèces végétales d'intérêt patrimonial. Pour les plus abondantes, leur présence ou leur absence

dans chaque polygone a été relevée, et pour les plus rares, des pointages plus précis ont été réalisés.

En fonction des informations de gestion communiquées par EDEN 62 (pression de pâturage, fauches, débroussaillages, etc.) et de l'ensemble des données sur les végétations actuelles recueillies sur le terrain, un bilan de la gestion réalisée sur le site sera établi et de nouvelles modalités de gestion ou de restauration préconisées s'il s'avère que celles mises en place à l'heure actuelle ne sont pas suffisantes pour garantir le bon état de conservation des végétations d'intérêt communautaires ou de valeur patrimoniale à l'échelle du nord-ouest de la France, et en particulier celles qui sont menacées.

## Évaluation de la gestion par lecture de quadrats permanents sur l'espace naturel sensible du Mont-Pelé / Mont Hulin (Desvres, Menneville)

Neuf quadrats permanents ont été lus sur le site du Mont-Pelé. L'évolution des zones de pelouse calcicole est particulièrement positive en termes de structuration de la végétation et de saturation spécifique dans les secteurs gérés par pâturage ovin. En revanche, on constate une dynamique générale du site vers la fermeture des secteurs moins ou non paturés.

Sur le Mont-Hulin, les potentialités de restauration étant moins favorables en raison d'un niveau trophique des sols plus élevé conduisant plutôt à des prairies qu'à des pelouses calcicoles, plusieurs modifications du dispositif de suivi ont été décidées, en accord avec le gestionnaire. Elles visent à mieux cerner les trajectoires évolutives actuelles des végétations pâturees, en lien avec la dynamique d'ourlification et d'embroussaillement, encore plus active sur ce coteau.

### • Études pour la Communauté urbaine de Dunkerque

Le travail mis en œuvre en 2016 avec la Communauté urbaine de Dunkerque (CUD) s'intègre dans le plan d'actions pluriannuel en faveur de la connaissance de la flore et des habitats naturels, mis en place par le CBNBL.

Sur les sept axes définis dans le cadre du plan d'actions, trois ont été traités en 2016 :

#### Axe 2 : améliorer et actualiser la connaissance de la flore vasculaire

Suite à l'intégration de la commune de Ghyselde dans la Communauté urbaine de Dunkerque, un bilan floristique et phytosociologique a été effectué sur le modèle de celui réalisé en 2012 pour les autres communes de la CUD. Ce bilan a

été réalisé à partir des données intégrées dans DIGITALE.

#### Axe 4 : mise en place d'un suivi d'indicateurs

En 2014, une liste d'espèces définies comme potentiellement indicatrices du climat, a été établie. En 2015, la mise en œuvre du suivi de ces espèces a débuté avec l'inventaire de la Violette de Curtis (*Viola tricolor* subsp. *curtisia*). En 2016, l'inventaire a été étendu aux 36 espèces initialement définies, sur le territoire de la CUD. Cette action s'est appuyée sur la participation d'un réseau de bénévoles et a permis, malgré un nombre restreint de participants, de recueillir plus de 850 données. Grâce à ce travail, l'aire d'occurrence de ces espèces a été affinée et un

état initial de ces espèces a pu être réalisé, sur lequel pourra s'appuyer le suivi ultérieur.

#### Axe 5 : amélioration de la connaissance de certaines végétations

Dans le cadre de l'étude floristique des milieux sableux périurbains, neuf secteurs du territoire de la CUD ont été visités, soit près de 70 hectares. Une description succincte a été réalisée pour chacun des secteurs ; les espèces d'intérêt patrimonial ont été localisées et des mesures de gestion ont été proposées quand cela est apparu nécessaire. 27 espèces d'intérêt patrimonial ont été observées, dont six protégées à l'échelle régionale. Parmi les secteurs prospectés, les plus intéressants se situent au niveau des coulées vertes de Loon-Plage et de Mardyck d'une part, et de l'échangeur de Ghyvelde d'autre part, ce dernier étant situé au niveau des anciennes dunes

fossiles de la plaine maritime flamande, dans le prolongement de la dune de Ghyvelde.



Nouvelle station d'*Equisetum variegatum* observée dans le cadre du suivi d'espèces indicatrices des changements climatiques - Photo : B. DELANGUE

#### · Études pour la Ville de Grande-Synthe



Parc d'écopâturage suivi dans le cadre du partenariat avec la ville de Grande-Synthe - Photo : B. DELANGUE

Pour la première fois en 2016 et pour une durée de cinq ans, le CBNBL a conventionné avec la Mairie de Grande-Synthe (Nord). Les programmes d'actions annuels proposés par le CBNBL viseront notamment l'amélioration de la connaissance de la biodiversité végétale de cette commune, pionnière dans la région en matière de gestion différenciée et de restauration de la biodiversité. Diverses actions d'assistance seront également déclinées annuellement (espèces végétales exotiques envahissantes, gestion des espaces naturels, appui pour la mise en œuvre de la gestion de la Réserve naturelle régionale de Grande-Synthe, trame verte et bleue, etc.).

En 2016, le CBNBL a réalisé un diagnostic écologique et des conseils de gestion sur des parcelles en écopâturage. Quatorze parcs de pâturage ont ainsi été prospectés sur la commune de Grande-Synthe. Si l'intérêt patrimonial de ces parcs reste relativement limité (21 espèces patrimoniales, dont quatre protégées dans le Nord-Pas de Calais), leur diversité floristique et les modalités actuelles de gestion concourent néanmoins à leur intérêt global pour la faune. Les secteurs les plus intéressants sont localisés au niveau des pelouses se développant sur des milieux sableux, soit d'origine (anciens cordons dunaires fossiles nivelés ou remaniés), soit rapportés. Un pâturage un peu plus soutenu y a été conseillé afin de maintenir ces milieux suffisamment ouverts. Par ailleurs, un suivi de la surface des milieux pelousaires a été préconisé.

Le CBNBL a également assisté le Conservatoire d'espaces naturels dans la réalisation des diagnostics floristiques et phytosociologiques de certains secteurs de la Réserve naturelle régionale de Grande-Synthe. Les espèces d'intérêt patrimonial ont été localisées, ainsi que les milieux pelousaires, pour lesquels un suivi de leur surface est aussi préconisé.

Ø Région Normandie

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

La réalisation d'un livret d'accompagnement des deux recueils de fiches « flore » et « végétations » caractéristiques des zones humides du bassin Seine-Normandie constitue la troisième phase d'un projet initié depuis 2012. Ce projet avait pour objectif de faciliter et d'accompagner le travail de tous les acteurs de terrain en charge de la délimitation et de la caractérisation des zones humides de l'ensemble du bassin Seine-Normandie, au sens juridique ou écologique du terme.

Ces travaux s'appuient sur la réglementation de l'arrêté national dit « Zones humides »

(correspondant à l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009, complété par la circulaire du 18 janvier 2010, qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides, en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement). Ils ont porté sur l'ensemble du bassin Seine-Normandie soit huit régions, 29 départements et quelques 8 600 communes, pour une superficie globale de 97 000 km<sup>2</sup>, et une superficie de « zones à dominante humide » estimée à 5 592 km<sup>2</sup> notamment par photo-interprétation d'images satellites.



## Zone d'étude sur le bassin Seine-Normandie A. Dardillac

Le projet a réuni dix partenaires : l'Agence de l'eau Seine-Normandie, la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, les délégations des régions Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne et Ile-de-France du Conservatoire botanique national du Bassin Parisien, l'antenne de Basse-Normandie du Conservatoire botanique national de Brest, les antennes de Haute-Normandie et de Picardie du Conservatoire botanique national de Bailleul et le pôle lorrain du futur Conservatoire botanique national Nord-Est.

Les deux premières phases du projet ont abouti à la réalisation de :

§ deux listes de références de la flore et des végétations indicatrices des zones humides du bassin Seine-Normandie :

- la liste de référence des taxons de la flore vasculaire compte 520 taxons dont 503 espèces, seize sous-espèces et une variété ;
  - la liste de référence des syntaxons compte 836 végétations dont 38 classes (niveau mentionné dans l'arrêté national de 2008), 121 alliances et 44 sous-alliances (niveau mentionné dans l'arrêté national de 2008) et 633 associations / groupements (niveau des observations/identifications de terrain) ;

- § deux recueils de fiches, qui décrivent chacun des taxons et syntaxons des listes de références du bassin pour les niveaux mentionnés dans l'arrêté ministériel :
- 520 fiches « espèces végétales indicatrices des zones humides » ;
  - 156 fiches « végétations des zones humides et des milieux aquatiques ».

La rédaction et la publication de ce livret a pour objectif de faciliter et d'accompagner l'utilisation des deux recueils de fiches « flore » et

« végétations ». Au-delà de la description précise du contenu des fiches et de leur manuel d'utilisation, le livret présente également les méthodes de délimitation des zones humides préconisées, l'intérêt à utiliser la flore et les végétations comme indicateurs de milieu, les principales zones humides du bassin, les espèces et végétations les plus représentatives, les caractéristiques écologiques et physiques du bassin, etc. L'édition de l'ouvrage est prévue pour le premier trimestre 2017.



Fiche « alliance »



Relevé de végétation en prairie humide  
Photo : R. FRANÇOIS

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

L'année 2016 a porté sur deux axes principaux : la poursuite des actions de préservation des messicoles et l'élaboration d'une stratégie de préservations des espèces végétales les plus menacées du territoire.

En ce qui concerne la sauvegarde des messicoles, les travaux ont contribué à l'amélioration de la sensibilisation du grand public avec la réalisation d'un poster sur les messicoles. L'édition et la large diffusion de ce poster ont été prises en charge par la Métropole.



Par ailleurs les travaux d'implantation d'une parcelle conservatoire de messicoles sur la commune du Trait se sont poursuivis :

- § suivi des semis effectués en 2015 avec relevés floristiques sur les douze parcelles expérimentales, relevés des quatre espèces implantées (*Agrostemma githago*, *Calendula arvensis*, *Centaurea cyanus* et *Glebionis segetum*) et relevés de végétation ;
- § récolte de semences (en partenariat avec les services de la Métropole et du Club des jardiniers amateurs), en vue d'une réimplantation sur la parcelle si nécessaire ;
- § suivi des travaux agricoles : réajustement du cahier des charges en fonction des résultats du suivi, fauche exportatrice, préparation du sol, semis de l'automne 2017.

L'expérience va être menée sur trois années, mais quelques premières observations peuvent être faites. Les résultats sont bons et les itinéraires agricoles pratiqués permettent de conserver les messicoles. Sur les quatre espèces implantées, trois se sont bien développées ; par contre, *Calendula arvensis* est présent dans la parcelle d'orge mais absent des parcelles à triticale ou avoine. Il n'y a pas de différence significative dans la présence des messicoles selon les deux densités de semis de céréales testées. Lors de la session de semis 2016, les céréales ont été implantées en une seule densité, plus forte que celles de l'année précédente, afin de mieux concurrencer les espèces prairiales.

Le deuxième axe de travail concernait l'élaboration d'une stratégie de préservation des espèces les

plus menacées du territoire. Celle-ci s'est déroulée en quatre étapes :

- § réalisation d'un catalogue de la flore vasculaire de la Métropole Rouen Normandie : 74 176 données étudiées, 1 600 taxons retenus ;
- § hiérarchisation des taxons du catalogue par une analyse multicritères incluant menace régionale, rareté sur le territoire de la Métropole, statut réglementaire de protection et importance des populations du territoire de la Métropole à l'échelle du territoire haut-normand ainsi qu'à l'échelle nationale. Cette hiérarchisation a abouti à quatre niveaux d'enjeux différenciés : enjeu très fort, enjeu fort, enjeu moyen, enjeu limité. 60 espèces à enjeu fort à très fort ont été identifiées sur le territoire de la Métropole ;
- § évaluation de l'état des connaissances actuelles pour les espèces à enjeu fort à très fort sur le territoire de la Métropole et réalisation de cartes de répartition par commune et par maille kilométrique ;
- § préconisations de premières actions de connaissance ou de conservation à mener.

Dans le cadre de l'application de cette stratégie, quatre premières espèces présentant un enjeu très fort sur le territoire ont fait l'objet d'une remise à jour de leur Plan régional d'actions conservatoire, en partenariat avec la DREAL de Haute-Normandie : *Arnoseris minima*, *Iberis intermedia* subsp. *intermedia*, *Elatine alsinastrum* et *Luronium natans*.

*Iberis intermedia* subsp. *intermedia*  
Espèce endémique et emblématique  
du territoire de la Métropole Rouen Normandie.  
Photo : J. SAISON



## 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'exactions de données suite à des sollicitations.

#### · Diffusion de données grâce à Digitale2

En 2016, le nombre de données intégrées est en nette hausse par rapport à 2015 (256 000 au lieu de 151 508).

Suite aux demandes des partenaires, le CBNBL a continué à créer des comptes permettant d'accéder aux pointages précis des observations dans Digitale2. L'accès aux données a également été amélioré par l'ajout de fonctionnalités et la mise à disposition de cartes diverses (cf. chapitre 4).

#### · Diffusion de données et documents sur le site web cbnbl.org

Le CBNBL a rendu téléchargeable les documents scientifiques suivants :

- le Jouet du vent n° 29 ;
- l'atlas de la flore sauvage de Haute-Normandie ;
- l'étude des hautes terrasses alluviales de la Seine normande ;
- la deuxième édition de la brochure sur les espèces exotiques envahissantes ;
- les nouvelles versions :
  - des référentiels taxonomiques et syntaxonomiques ;
  - de l'inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie ;
  - de l'inventaire des bryophytes du Nord-Pas de Calais.

Afin de rester performant pour la diffusion d'informations, le CBNBL a entrepris, avec l'aide d'un prestataire, la refonte de son site internet (voir la partie communication grand public).

Il y a eu 10 761 téléchargements de documents en 2016 à partir du site web cbnbl.org

#### · SINP

##### National

Le CBNBL a fourni à la FCBN un lot de 3 140 000 données « flore vasculaire et bryophytes » issues de Digitale2. Ces données ont été intégrées aux 27 millions de données qui composent le SI flore.

Le CBNBL a poursuivi sa participation au groupe de travail Système d'information de la FCBN.

Globalement, le nombre de données des partenaires, les extractions et les créations de comptes privilégiés Digitale2 augmentent par rapport à 2015. Cela peut certainement s'expliquer par l'émulation créée par la visibilité plus rapide dans Digitale2 des données fournies par les contributeurs et la communication régulière autour de Digitale2.

##### Nord-Pas de Calais (RAIN)

Le CBNBL a participé aux comités techniques et aux réunions de travail sur la révision du format standard de données.

128 compte privilégiés Digitale2 ont été créés pour des organismes du Nord-Pas de Calais.

35 400 données d'observations des organismes partenaires du Nord-Pas de Calais ont été recueillies, analysées, traitées et intégrées à Digitale2.

70 extractions de données concernant le territoire du Nord-Pas de Calais ont été réalisées.

##### Picardie

62 comptes privilégiés Digitale2 ont été créés pour des organismes de Picardie.

3 500 données d'observations des partenaires de Picardie ont été recueillies, analysées, traitées et intégrées à Digitale2.

35 extractions de données ont été réalisées concernant le territoire de la Picardie.

Une convention d'échanges de données avec la Fédération de chasse de l'Oise a été signée.

##### Haute-Normandie

Pour ce territoire, le CBNBL a mis en place, maintient et fait évoluer des flux de données réciproques entre la plateforme ODIN gérée par l'OBHN et Digitale2 (voir le chapitre 4 pour plus d'informations sur les actions réalisées en 2016).

27 comptes privilégiés Digitale2 ont été créés pour des organismes de Haute-Normandie.

12 700 données d'observations des partenaires de Haute-Normandie ont été recueillies, analysées, traitées et intégrées à Digitale2.

Onze extractions de données ont été réalisées concernant le territoire de la Haute-Normandie.

**Remarque :** il faut ajouter aux données d'observations les 26 500 données produites par les bénévoles du CBNBL et les 3 400 issues des actions de sciences participatives du CBNBL.

## **Ressources documentaires et iconographiques**

La plupart des opérations de gestion de la bibliothèque (enregistrements des références, prêts d'ouvrages, recherches de références bibliographiques, etc.) se font grâce au logiciel libre PMB.

PMB est également le logiciel qui gère les références des documents sources de Digitale2. La conception de Digitale2 obligeait à une évolution synchronisée entre les deux logiciels. Grâce à un important travail de développement informatique et à une organisation du travail modifiée, PMB peut être mis à jour indépendamment de Digitale2, tout en jouant toujours son rôle de gestion des documents sources.

En 2016, la version de PMB a pu être mise à jour. Cette nouvelle version est plus performante, offre plus de fonctionnalités et est adaptée à l'environnement technique récent. A cette occasion, elle a également été installée sur un serveur plus performant.

Pour ces opérations, la société PMB Services a été retenue car l'écart entre la version à mettre à jour et la dernière disponible était important (3.0.26 à 4.2.6) et ce changement présentait potentiellement des difficultés.

La nouvelle version a permis l'installation d'un serveur OAI (Open Archives Initiative) qui autorise le partage de certaines données documentaires via un protocole standardisé : OAI-PMH (Open

Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting). Il est actuellement en cours de tests.

Une vingtaine de phytosociologues de Tela-Botanica, venant de toute la France, ont été accueillis pendant trois jours pour consulter la documentation de la bibliothèque, échanger sur les modalités de recherche documentaire et la saisie des tableaux phytosociologiques.

La bibliothèque a reçu en don de leurs ayants droits des ouvrages de la bibliothèque de Jacques LAMBINON et d'Hermann STIEPRARE suite à leurs décès.

Le Comité d'orientation s'est réuni sur le thème de la coopération entre bibliothèques. Claire LAROCHE, responsable de la documentation au CBN de Brest, a rejoint le Comité.

Un peu plus de 17 000 documents ont été téléchargés depuis le catalogue en ligne de PMB ([cbnbl.blbli.org](http://cbnbl.blbli.org))



Photo : J.-C. HAUGUEL

### **Iconographie**

La bibliothèque a accueilli Isabelle LE GUERN, stagiaire de licence professionnelle Ressources documentaires et bases de données audiovisuelles de l'IUT de Bordeaux Montaigne pour améliorer la gestion des images au CBNBL.

Il y a eu un peu plus de 46 000 consultations de photos sur Digitale2 et PMB.

Indicateurs	Etat d'avancement de l'action pour 2016
Nombre de données intégrées (DIGITALE)	256 000 pour un total de 4 235 000 données
Nombre de publications acquises et gérées	348 pour un total de 44 803
Nombre de comptes à accès privilégiés	217
Nombre de consultants à la bibliothèque	8 inscriptions
Nombre de sollicitations de données et de documents	207
Nombre de documents pdf téléchargés à partir de PMB	17 271
Nombre de conventions RAIN signées	18
Nombre de conventions RAIN opérationnelles, à bénéfices réciproques	12
Nombre de nouvelles parts d'herbiers récoltées pour l'herbier de référence du territoire d'agrément	100
Nombre de nouvelles références bibliographiques saisies et indexées par région	cf. tableau ci-dessous

Indicateurs ou objectifs de réalisation pour 2016	Région	Annuel	Cumulé
Nombre de références bibliographiques saisies par région	Nord-Pas de Calais	38	6 891
	Picardie	10	3 909
	Haute-Normandie	19	2 270
Nombre total de références bibliographiques saisies		5 139	303 601
Nombre de tableaux phytosociologiques saisis par région	Nord-Pas de Calais	18	6 471
	Picardie	5	2 554
	Haute-Normandie	56	1 730
Nombre total de tableaux phytosociologiques saisis		1 118	92 587
Nombre total de références saisies		6 257	310 557

## □ Valorisation des activités scientifiques

### · Interventions scientifiques et techniques

- § **23 avril 2016** - Stands et conférence pour l'Association Nature Eecke Flandre (T. PAUWELS).
- § **24 avril 2016** - Conférence à la Halle aux sucres de Dunkerque avec présentation du CBNBL, de la bibliothèque et de l'Herbarium (T. PAUWELS).
- § **28 avril 2016** - Intervention, lors d'une formation de professeurs du second degré par le CAUE, sur le thème « Evolutions des paysages et biodiversité, impact des guerres. » (T. PAUWELS).
- § **29 avril 2016** - Journée de clôture de Dame nature à la salle Yourcenar de Bailleul ; intervention sur l'état des lieux de la biodiversité en région et animation d'une table ronde sur « l'Homme et la nature » (T. PAUWELS et V. FOUQUET).
- § **19-20 mai 2016** - Atelier EUCC-France. Le littoral du Nord-Pas-de-Calais : Dunkerque (Nord) et Platier d'Oye (Pas-de-Calais). Diversité et contrastes : protection, restauration et renaturation de l'environnement littoral. Présentation d'un diaporama « Évolution des végétations littorales de l'Anse de l'Abri Côtier depuis les années 1950 » et interventions sur le terrain (F. DUHAMEL).
- § **20 mai 2016** - Ciné-débat au cinéma d'Armentières après le visionnage du film « Demain ». Sujet : discussions autour des enjeux liés à la prise en compte du patrimoine naturel au 21<sup>ème</sup> siècle (V. FOUQUET).
- § **2 juin 2016** - Journée technique SNCF Réseau – Projets d'Aménagement et espèces protégées – Pérennité des mesures compensatoires - L'exemple d'un déplacement de Maianthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*) [B. VALENTIN].
- § **16 juin 2016** – Séminaire de restitution de la recherche « En Marge » à l'École nationale d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL) [B. TOUSSAINT].
- § **14 septembre 2016** - Conférence sur les plantes mellifères à la MRES (V. FOUQUET).
- § **17 et 18 septembre 2016** - Participation aux journées du patrimoine à Samara. Le CBNBL a contribué à l'animation de points d'intérêts sur la vallée de la Somme le long du sentier de randonnées (J.-C. HAUGUEL et R. FRANCOIS).
- § **4-7 octobre 2016** - Colloque international « Végétations et Conservation de la Nature » à la mémoire du Professeur Jean-Marie GÉHU (1930--2014). Palais des Congrès de Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor). Communication :
- Impact des usages agricoles intensifs sur les végétations de prairies dans le nord-ouest de la France (E. CATTEAU).
- En présence également d'A. BARBOTTIN, C. CAMART, L. DAMBRINE, F. DUHAMEL et G. VILLEJOURBERT.
- § **11 octobre 2016** - Conseil scientifique audomarois – Réintroduction de la Ciguë vireuse (*Cicuta virosa* L.) dans la Réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre. Saint-Omer (B. VALENTIN).
- § **13 octobre 2016** - Présentations effectuées à l'occasion des Premières rencontres sur la flore et les végétations des Hauts-de-France à Saint-Michel en Thiérache :
- G. VILLEJOURBERT - L'intérêt de la richesse floristique dans l'analyse des associations végétales.
  - A. MESSEAN (CEN Picardie) & J.-C. HAUGUEL – Les sources pétrifiantes dans le département de l'Aisne.
  - J.M. LECRON, H. CHRUSLINSKI & A. BARBOTTIN - Bryoflore des ruisseaux forestiers, des murs et des rochers du Nord et du Pas-de-Calais.
  - Melting Pot... de fleurs – Présentation d'informations et de nouvelles découvertes floristiques par plusieurs botanistes : V. LEVY, R. FRANÇOIS, B. TOUSSAINT, T. PREY, V. FOUQUET et T. PAUWELS.
- § **15 octobre 2016** - Conférence à la médiathèque de Lillers sur le thème du jardin sauvage (E. FOURNIER)
- § **15 novembre 2016** - Intervention sur les programmes de sciences participatives lors des rencontres nationales « Sciences participatives et biodiversité » à Merlieux (Aisne) « Marguerite est dans le pré ? » (T. PAUWELS) et « Gui est là ? » (V. FOUQUET).
- § **17 novembre 2016** - séminaire de lancement de l'Interreg TVBUonAIR sur le thème « les sciences participatives, outil d'action des citoyens », à Jeumont (T. PAUWELS).
- § **19 novembre 2016** - Présentations effectuées à l'occasion de la rencontre d'automne de la SBNF à Bailleul :
- C. CAMART (CBNBL) - Analyse des tendances à la banalisation et à la dégradation des végétations prairiales de la vallée de la Sambre

- § **22 novembre 2016** - Journée biodiversité à l'Établissement public de santé mentale (EPSM) des Flandres à Bailleul. Deux interventions :
- état des lieux de la biodiversité en Nord – Pas-de-Calais (L. DENGREVILLE)
  - actions du Conservatoire, de l'échelle internationale à l'échelle locale (V. FOUQUET).
- Après-midi : balade nature sur le site naturel de l'EPSM animée par T. PAUWELS et V. FOUQUET.
- § **23 novembre 2016** - Table ronde animé par le CRPF Hauts-de-France (PEFC) après la projection du film « Une si petite forêt » de Jean-Marc DAUPHIN au Cinéma de Saint-Omer, dans le cadre du Festival de l'arbre en Hauts-de-France (T. CORNIER).
- § **1<sup>er</sup> décembre 2016** - Conférence sur la biodiversité végétale du territoire du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale (B. TOUSSAINT).
- § **3 décembre 2016** - Restitution aux contributeurs des programmes de sciences participatives « Gui est là ? » et « Marguerite est dans le pré ? » au CBNBL le 03/12/2016 (T. PAUWELS, V. FOUQUET, B. DELANGUE et T. CORNIER).

#### • Publications

- § CATTEAU, E., 2015. – Comprendre la végétation : les grandes cultures. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 2015, **68** (1-2) : 53-64.
- § CATTEAU E., ARGAGNON O., CAUSSE G., CHOISNET G., COLLAUD R., CORRIOL G., DELASSUS L., FERNEZ T., GIGORD L., GUITTON H., HENDOUX F., LAFON P., MILLET J., PANAIOTIS C., SANZ T. & SIMLER N., 2016. – Évaluation patrimoniale des végétations et des séries de végétations : état des réflexions et proposition méthodologique nationale du réseau des CBN. *Botanique*, 2016, **1** : 55-68.
- § COULOMBEL, R. & FRANÇOIS, R., 2015. - La colonisation de la Somme par le Ragondin (*Myocastor coypus*), mammifère exotique envahissant. Synthèse des connaissances et impacts sur la flore et les végétations palustres. *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, N.S., t. **33** : 90-117.
- § CUDENNEC, N., 2015 – *Dysphania pumilio*, le voyageur australien... *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 2015, **68** (1-2) : 36.
- § DELPLANQUE, S., 2015 – Les herbiers du marais audomarois. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 2015, **68** (1-2) : 31-35.
- § DUHAMEL, F., 2016. - Les végétations littorales de la plaine maritime flamande entre Calais et Dunkerque : 45-64 du livret-guide de l'Atelier EUCC-France : 19-20 mai 2016. Le littoral du Nord-Pas-de-Calais : Dunkerque (Nord) et Platier d'Oye (Pas-de-Calais). Diversité et contrastes : protection, restauration et renaturation de l'environnement littoral.
- § FARVACQUES, C. & DUHAMEL, F., 2015. - Contribution à la connaissance des végétations littorales du nord-ouest de la France. *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, N.S., t. **33** : 62-87. Amiens.
- § FRANÇOIS, R., BETHELOT, M. & WATTERLOT, A., 2015. - *Scirpoidea holoschoenus* (L.) Soják subsp. *holoschoenus*, hélophyte méditerranéenne redécouverte en Picardie. *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, N.S., t. **33** : 20-27.
- § GELEZ, W., 2015. - Savez-vous reconnaître les joncs communs ? *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 2015, **68** (1-2) : 68-69.
- § GELEZ, W., DELPLANQUE, S. & CATTEAU, E., 2015. - Contribution à la connaissance des végétations du Parc naturel régional Scarpe-Escaut. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 2015, **68** (1-2) : 37-52.
- § GODET, M., CORNIER, T., DUHAMEL, F. & WARD, R., 2016. – Haendries, un hameau à la réputation internationale. *Doc. Phytosoc.* N.S., Série 3, **8** : 28-33.
- § TOUSSAINT, B. & WARD, R., 2016 – Le Professeur Jacques Lambinon et le Conservatoire botanique national de Bailleul : une longue et fructueuse collaboration. *Natura Mosana*, **69(1-2)** : 89-90.
- § WATTERLOT, A., 2015. - Contribution à l'étude des Charophytes dans la région Hauts-de-France : bilan des prospections de quelques gravières réaménagées en Picardie. *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, N.S., t. **33** : 54-61.
- § WATTERLOT A. & PREY, T., 2015. - Découverte des Characées de la tourbière alcaline de la Solitude (Commune de Laon, Aisne) : compte-rendu de la sortie du 14 juin 2015. *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, N.S., t. **33** : 135-138.

· Reportages TV

- § **12 mai 2016** - avant-première du film « Terrils, du noir au vert » (participation de B. TOUSSAINT et L. DAMBRINE au tournage du film) ; diffusion sur France 3 (16 mai) et sur la RTBF, et visionnage sur YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=ywlX9zRNMOA>)
- § **5 juillet 2016** - Reportage France 3 (JT régional 19-20) concernant la présence de *Crassula helmsii* sur le littoral picard (A. WATTERLOT).
- § **6 septembre 2016** - Reportage France 3 (JT régional 19-20) sur la réintroduction de la Ciguë vireuse (*Cicuta virosa*) au Romelaëre (B. VALENTIN).
- § **6 septembre 2016** - Tournage sur le CBNBL pour l'émission Label Flandre sur Flandres télévision (Web TV) (T. PAUWELS). Mise en ligne le 11 décembre 2016 sur les réseaux sociaux et site Internet. La vidéo compta plus de 43 000 vues aujourd'hui.

· Cours dispensés en 2016 (à titre personnel ou au nom de la structure)

- § **1 et 8 janvier 2016** - Université des Sciences et Technologies de Lille 1, Master 2pro «Écologie - Gestion et Évolution de la Biodiversité» : Bryologie (1 j de terrain et 1 j TP). (B. TOUSSAINT).
- § **12 janvier au 17 mai 2016** - Université d'Artois (Lens, Faculté Jean-Perrin) : intervention 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), 3 h de TP (phytosociologie) et une sortie de terrain à Ambleteuse (estuaire et dunes de la Slack) . (B. TOUSSAINT).
- § **19 janvier 2015** - Université catholique de Lille – Master 1 « Écologie opérationnelle » : 4h de cours « Adaptation des plantes au milieu » (E. CATTEAU).
- § **18 janvier au 22 février 2015** - Université catholique de Lille – Master 2 « Écologie opérationnelle » : 28h de cours, travaux dirigés et travaux pratiques sur la phytosociologie. (E. CATTEAU).
- § **12 janvier au 11 février 2015** - Université des Sciences et Technologies de Lille 1 – Master 2 « Écologie, gestion et évolution de la biodiversité » : 33 heures de travaux dirigés et travaux pratiques sur la phytosociologie. (E. CATTEAU).
- § **26 janvier 2015** - Université catholique de Lille – Master 1 « Écologie opérationnelle » : 4h de cours « Evolution des paysages en Europe tempérée modale » (E. CATTEAU).
- § **12 et 26 février 2016** - Université catholique de Lille – Master 1 « Ecologie

- opérationnelle » : 8 h de cours sur les formations végétales (B. TOUSSAINT).
- § **4 et 9 mars 2016** - Université catholique de Lille – Master « Ecologie opérationnelle » : 6 h de cours sur la biologie de la conservation (B. TOUSSAINT).
- § **23 mars au 16 juin 2016** - École nationale supérieure d'Architecture et du Paysage de Lille (ENSAPL – Villeneuve-d'Ascq) : 12 h (3 x 4 h) d'Écologie urbaine et une sortie d'une journée (deux sites miniers) pour les étudiants en 3ème année Paysage (DEP1) (B. TOUSSAINT).
- § **30 mars 2016** - Université de Picardie Jules Verne (Amiens, Faculté des Sciences) : intervention en 1<sup>ère</sup> année de Master « Environnement, Aménagement et Développement Durable » : 4 h de cours magistral sur la biologie de la conservation et la thématique des invasions biologiques (A. WATTERLOT).
- § **11 mai au 3 juin** - 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 1<sup>ère</sup> année Paysage (B. TOUSSAINT).
- § **7 septembre au 27 septembre 2015** - Université catholique de Lille – Master 2 « Écologie opérationnelle » : 4h de travaux dirigés « Initiation à la phytosociologie » et deux j. de terrain (E. CATTEAU).
- § **7 septembre au 5 octobre** - Université catholique de Lille – Master 1 « Ecologie opérationnelle » : ½ journée de Systématique végétale, cinq journées de terrain, deux jours de TP de botanique, un jour de TP Graminées, Cypéracées et Joncacées. (B. TOUSSAINT).
- § **19 septembre au 21 septembre 2015** - Université des Sciences et Technologies de Lille 1 – Master 2 « Écologie, gestion et évolution de la biodiversité » : 4h de travaux

- dirigés « Initiation à la phytosociologie » et deux jours de terrain (E. CATTEAU).
- § **30 septembre 2015** : Université des Sciences et Technologies de Lille 1 – Master 2 « Écologie, gestion et évolution de la biodiversité » : 4h de travaux pratiques « analyse de tableau phytosociologique ». (E. CATTEAU).
- § **1<sup>er</sup> décembre 2015** : Université des Sciences et Technologies de Lille 1 – Master 2 « Écologie, gestion et évolution de la biodiversité » : 4h de travaux pratiques « génie phytoécologique ». (E. CATTEAU).
- § **8 décembre et 12 décembre 2015** : Université des Sciences et Technologies de Lille 1 – Master 2 « Écologie, gestion et évolution de la biodiversité » : 4h de travaux dirigés « Végétations du nord-ouest de la France ». (E. CATTEAU).
- § **15 septembre au 28 novembre** - Université des Sciences et Technologies de Lille 1,
- Master 2pro « Écologie - Gestion et Evolution de la Biodiversité » : ½ journée de Systématique végétale, trois jours de sortie de terrain et ½ jour de TP Graminées, Cypéracées et Joncacées. (B. TOUSSAINT).
- § **6 octobre au 20 octobre** - École nationale supérieure d'Architecture et du Paysage de Lille (ENSAPL – Villeneuve-d'Ascq) : module de 12 h (3 x 4 h) sur la botanique (organographie et systématique) pour les étudiants en 2<sup>e</sup> année Paysage (B. TOUSSAINT).
- § **3 et 4 novembre** - Université catholique de Lille – Master 2 « Ecologie opérationnelle » : 1 jour de terrain et 1 jour de TP sur les Bryophytes. (B. TOUSSAINT).
- § **14 et 15 décembre** - Université des Sciences et Technologies de Lille 1, Master 2pro « Écologie - Gestion et Evolution de la Biodiversité » : 1 jour de terrain + 1 jour de TP sur les Bryophytes. (B. TOUSSAINT).

#### · Rapports d'études (missions 2016)

- § BLONDEL, C., 2017 - *Mont-Pelé, Mont-Hulin (Desvres, Menneville 62). Suivi 2016 des quadrats permanents, bilan de la gestion et nouvelles propositions de gestion.* Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil départemental du Pas-de-Calais et Eden 62. Bailleul.
- § BUCHET, J. 2016. - *Proposition d'un protocole de suivi des stations déplacées du Scirpe triquétre (Schoenoplectus triquetus), espèce protégée au niveau régional.* Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, 4 p. Bailleul.
- § BUCHET, J. 2016. - *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 / Conservatoire botanique national de Bailleul, 7 p. Bailleul.
- § BUCHET, J., 2016. – *Suivi floristique de la carrière de Portejoie – Année 2016 : suivi de Peucedanum carvifolia et de la berme des Sablons.* Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour Lafarge Granulats France, 29 p. + annexes. Bailleul.
- § CATTEAU, E., 2016. – *Analyse synthétique du patrimoine phytocénétique du territoire du Parc naturel régional Scarpe-Escaut.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Parc naturel régional Scarpe-Escaut. 118 p. + annexes. Bailleul.
- § CLÉRÉ, E. & BUCHET, J., 2016. - *Suivi de la population de Liparis loeselii (L.) L.C.M. Rich. de l'Espace préservé du Grand port maritime du Havre - Année 2016.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Grand port maritime du Havre, 45 p. + annexes. Bailleul.
- § CUDENNEC, N., 2016. – *Amélioration des connaissances de la station de Grande douve (Ranunculus lingua) dans le cadre d'aménagements à Glisy (80).* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Mairie de Glisy, 1 vol., 16 p. Bailleul.
- § CUDENNEC, N., 2017. – *Inventaire et cartographie de la flore et des phytocénoses ; Baie d'Authie (Berck - 62).* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour Eden 62 et le Conseil départemental du Pas-de-Calais, 1 vol., 48 p. Bailleul.

- § DAMBRINE, L., BLONDEL, C., & CORNIER, T., 2017. - *Suivi des modalités de colonisation et de structuration des communautés végétales des dunes flamandes (Dewulf, Marchand, Perroquet, Ghyvelde, Les Moëres) sous l'effet de différents modes de gestion. Suivi 2016.* Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord et la DREAL Nord-Pas de Calais. 1 vol. 104 p. + annexes. Bailleul.
- § DELANGUE, B., GELEZ, W., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., 2016. - *Inventaires de la flore et de la végétation et proposition de gestion et de suivi sur des sites naturels ou péri-urbains à Grande-Synthe. Diagnostic écologique et conseils de gestion sur 14 parcelles soumises à un écopâturage.* Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Ville de Grande-Synthe, 78 p. + Annexes. Bailleul.
- § DELANGUE, B., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., 2017 - *Plan d'actions en faveur de la connaissance de la flore et des habitats naturels de la Communauté urbaine de Dunkerque. Bilan des connaissances sur la flore et les végétations du territoire de la commune de Ghyvelde.* Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Communauté urbaine de Dunkerque. Bailleul.
- § DELANGUE, B., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., 2017 - *Plan d'actions en faveur de la connaissance de la flore et des habitats naturels de la Communauté urbaine de Dunkerque. Axe 4 : mise en place d'un suivi d'indicateurs. Actualisation des aires d'occurrence de certaines espèces indicatrices du changement climatique.* Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Communauté urbaine de Dunkerque. Bailleul.
- § DOUVILLE, C., DARDILLAC, A., MILLET, J., ZAMBETTAKIS, C., FRANÇOIS, R., GOURVIL, J. & FILOCHE, S., 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. À paraître au premier trimestre 2017.
- § GELEZ, W., 2017 - *Suivis floristiques et phytocénotiques dans le cadre de la restauration des continuités écologiques du cours d'eau « La Hem ».* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil régional Hauts-de-France et l'Agence de l'eau Artois Picardie. Bailleul.
- § GELEZ, W., 2017 - *Inventaires et cartographie des phytocénoses ; Marais d'Arleux (Arleux - 59).* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil départemental du Nord. Bailleul.
- § GELEZ, W., 2017. - *Évaluation de l'intérêt floristique de différentes parcelles du territoire de la Communauté urbaine de Dunkerque.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Communauté urbaine de Dunkerque. 1 vol., 52 p. Bailleul.
- § GELEZ, W., DUHAMEL, F. & TOUSSAINT, 2017. - *Évaluation de gestion des milieux ouverts de la Réserve naturelle nationale du Platier d'Oye (Oye-Plage - 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., BLONDEL, C., DUHAMEL, F. & TOUSSAINT, B., 2017. - *Évaluation de la gestion des espaces ouverts de la réserve naturelle régionale du plateau des landes.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil départemental du Pas-de-Calais et Eden 62. Bailleul.
- § GELEZ, W. & CUDENNEC, N., 2017 & TOUSSAINT, B., 2017. - *Inventaires floristiques de sites dans le cadre de l'atlas de la flore vasculaire de la région Nord – Pas de Calais ; Bois Barrois, Terrils du Bas Riez, Carrière des plombs et terril Saint Marck, Carrière des peupliers, Prairies d'Eppe-Sauvage (Département du Nord - 59).* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil départemental du Nord. Bailleul.
- § HAUGUEL, J.-C. - 2016. *Expertise bryologique des parcelles 2011 et 2012 de la forêt de Compiègne – projet de ZAC des Sablons.* Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le bureau d'études VERDI, 3 p. Bailleul
- § HAUGUEL, J.-C., FRANCOIS, R. & LEVY, V., 2016. - *Programme d'expertise, de porter à connaissance et d'assistance technique sur les cours d'eau et les zones humides des bassins de l'Oise, de l'Aisne, de la Marne et de la Bresle en Picardie.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Agence de l'Eau Seine-Normandie, Conseil régional Hauts-de-France, 1 vol., 16 p. Bailleul.
- § PREY, T., 2016. - *Étude de la bryoflore et recherche du Dicrane vert (*Dicranum viride*) dans le site Natura 2000 de la Forêt de Retz*

- (Aisne). Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Office national des forêts et la communauté de commune Villers Cotterêts / forêt de Retz. 30 p. + annexes. Bailleul.
- § PREY, T., 2016. - *Étude sur les bryophytes et les charophytes sur le site Natura 2000 « Marais de Sacy-le-Grand » (Oise)* / Décembre 2016, pour le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie. 4 p. + tab. Bailleul.
- § PREY, T. & WATTERLOT A., 2016. - *Étude des charophytes sur les sites Natura 2000 de la plaine maritime picarde (Somme) – Phase 1*. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Syndicat mixte Baie de Somme – Grand littoral picard. 90 p. + annexes. Bailleul.
- § PREY, T. & WATTERLOT, 2016. - *Étude sur les mares intraforestières des forêts domaniales de Compiègne, Laigue et Ourscamps*. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Office national des forêts. 39 p. + annexes. Bailleul.
- § VALENTIN, B., 2016. - *Déplacement d'Orobanche purpurea en mesure de réduction d'impact de l'aménagement de Dunkerque logistique international (DLI Sud), Loon-Plage*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Grand port maritime de Dunkerque, 1 vol., 12 p. Bailleul
- § VALENTIN, B., 2016. – *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)*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Grand port maritime de Dunkerque, 1 vol., 23 p. Bailleul.
- § VALENTIN, B., 2016. *Renforcement de deux stations de Viola hispida Lam. (Eure) – Rapport d'exécution*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 1 vol., 10 p. + annexes Bailleul.
- § WATTERLOT, A., CUDENNEC, N., DELANGUE, B., TOUSSAINT, B. & HAUGUEL, J.-C., 2016. - *Synthèse des connaissances à l'échelle des Hauts-de-France concernant six espèces exotiques envahissantes*. 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. 1 vol. 209 p. Bailleul.

## □ Communication grand public

### · Site web

Pour sa dernière année sous ce format, le site web a enregistré 41 439 sessions, soit 15 000 de moins que l'année précédente. Il est assez difficile d'identifier les causes de cette diminution de fréquentation. Néanmoins, cette statistique justifie pleinement la refonte du site internet, pour laquelle des réflexions ont été menées et des partenaires techniques sollicités.

### · Presse

En 2016, les journalistes se sont encore bousculés pour faire parler des activités du Conservatoire. La Voix du Nord, l'Indépendant, 20 minutes, La Croix du Nord, l'Indicateur des Flandres ou encore le Magazine « Jardins et loisirs » (deux doubles-pages !). Ils ont fréquemment relayé notre investissement autour des sciences participatives, avec le lancement de l'opération « Marguerite est dans le pré ? » et la restitution aux contributeurs

### · Stands

Le CBNBL s'est impliqué dans trois journées festives en 2016 : la « Bloemenfest » de Wormhout, la « Fête du Terroir » au Parc du Héron (Villeneuve d'Ascq) et la classique « Tradi'flandre » (à Steenvoorde cette année). L'occasion de rencontrer les citoyens, les partenaires et les autres acteurs locaux en échangeant sur la préservation des végétations sauvages du nord-ouest de la France

des résultats 2016 de nos deux programmes. Les interventions pour la réintroduction de la Ciguë vireuse sur le site du Romelaëre, les créations de parcelles fleuries dans les établissements scolaires et plus simplement la richesse du Jardin des plantes sauvages ont également été évoquées.

Par ailleurs, « le 23 » (journal édité par la MRES) et le « Mélusine » (journal de la ville de Bailleul), ont régulièrement accordé une tribune au CBNBL. Elle s'est traduite par des articles scientifiques, croustillants et généralement orientés sur l'écocitoyenneté.



Article paru le 07.09.16 dans *La Voix du Nord* (édition Hazebrouck)

## ■ Ordres, nuisibles et crauds

Il est des réputations dont il est difficile de se départir. Parlez-en un peu au pissenlit, élu plante la moins appréciée des habitants de la région Nord – Pas-de-Calais en 2012, suite à une enquête menée par l'Observatoire Régional de la Biodiversité. Parlez-en également à l'Orvet fragile ou à la Couleuvre à collier, qui trustent les deux premières places dans la catégorie animale. Et la liste pourrait s'allonger sans difficulté. Tiens, que pensez-vous de la Grande ortie, du Renard roux ou encore du Pigeon ramier ? Interrogeons-nous sur les influences qui façonnent le rapport à la nature.

Revenons un peu sur le pissenlit. Le pissenlit, c'est une rossette basale de feuilles qui colonise en premier les endroits que l'on souhaite laisser propres et dépourvus de végétations spontanées : les trottoirs, les cimetières et nos beaux gazons anglais.

**« Une chose est juste lorsqu'elle tend à préserver**

**l'intégrité, la stabilité et la BEAUTE de la communauté biotique ».**

Aldo Léopold

Le pissenlit, c'est une espèce qui croît bien souvent dans des milieux qui nous inspirent de la répulsion : friches, zones désaffectées et terrains vagues.

Le pissenlit, c'est une plante robuste et massive. Sa racine est profonde. Et puis le pissenlit, il voyage rarement seul : « Quand y'en a un, y'en a plein ! ». Envahissant le pissenlit.

Très bien. Mais savez-vous que, d'après le centre horticole de Gembloux, le pissenlit est coté 5/5 pour son intérêt nectarifère (quantité de nectar disponible) et 5/5 pour son intérêt pollinifère (quantité de pollen disponible) ? Autrement dit, il s'agit d'une ressource non négligeable pour nos polliniseurs, surtout que sa floraison est étalée dans le temps (a-t-il seulement cessé de fleurir lors de l'hiver 2014/2015 ?)

A l'inverse, l'intérêt nectarifère du Grand coquelicot est de 0/5. Oui mais les coquelicots, c'est frêle, élégant, délicat. Et leurs pétales rouges vifs sont d'une telle douceur... Oui, peut-être. Mais 0/5 !

### Nous avons tous un rapport différent à la nature

Nous avons tous un rapport différent à la nature. Le souvenir laissé par une prairie de jonquilles dans laquelle nous nous sommes tant amusés va jouer en faveur de cette espèce. Le roncier qui crevait systématiquement nos ballons va laisser un souvenir tout aussi profond, mais certainement moins agréable. L'enfance est sans aucun doute fondatrice de notre perception de la nature.

Ensuite, selon que l'on habite en ville ou à la campagne, les ressentis seront, par définition, très différents.

Les discours que nous assènent les professionnels de l'environnement vont également façonnaient notre relation à la nature. Exemple avec les espèces exotiques envahissantes que l'on « apprend parfois à haïr ».

Et l'emploi d'expressions telles que le « péril jaune » pour évoquer le Frelon asiatique ou encore la « peste rouge » pour faire référence à l'Ecrevisse de Louisiane va dans ce sens.

Pourtant, on ne peut comprendre cette problématique avec une telle forme de « prêt-à-penser ». On ne peut non plus y réfléchir sans s'interroger, en parallèle, sur notre propre perception de la nature.

Notre rapport à la nature est sans cesse soumis à des influences plus ou moins perceptibles, qui s'ancrent plus ou moins profondément dans

notre for intérieur. Et les leviers qui actionnent ce modelage de nos esprits sont innombrables.

Simplement, faisons l'effort de prendre un peu de recul avec le « monde du ressenti » pour tendre vers une certaine objectivité, sans laquelle on ne peut comprendre les mécanismes qui régissent le monde du vivant.

Il est tout aussi indispensable de ne pas se laisser gouverner par le monde de l'objectif et d'offrir un espace à nos émotions. Car ces émotions peuvent être créatrices de bien-être, voire de bon sens.

Vianney Fouquet – Conservatoire Botanique National de Bailleul

### L'opération « Marguerite sauvage est dans le pré ? »



Malheureusement, l'évidence est là : cette espèce disparaît de nos paysages. Chassée des prairies au sein desquelles elle s'épanouissait gairement, elle se réfugie aujourd'hui au niveau de l'étrôut corridor séparant la prairie du bord de la route. L'explication se trouve dans la modification des pratiques agricoles (traitements anti-dicotylédones, apports d'engrais...) qui bouleversent les conditions du milieu et les exigences écologiques de notre Grande marguerite.

Pour faire le point sur l'état des populations de Grande marguerite sauvage sur le territoire des Hauts-de-France, le Conservatoire botanique national de Bailleul a donc décidé de faire appel aux citoyens.

Leur mission : faire remonter toutes leurs observations de Grande marguerite sauvage via le site internet [www.margueriteestdanslepre.org](http://www.margueriteestdanslepre.org) ! Ouvrez l'œil, la Belle fleurit en ce moment...

### • Autres articles

- § Courrier picard (édition Haute-Somme) du 16 juin 2016 – Article sur les risques sanitaires liés à la Berce du Caucase.
- § La Croix du Nord (22 juillet 2016), Lançons des fleurs au Conservatoire botanique national de Bailleul.
- § Le 23, journal de la MRES (été 2016), 2 articles :
  - Ma vie d'Ail des ours
  - Ordres nuisibles et crauds.
- § 20 minutes Lille (20 mai 2016) - Écologie : les nordistes appellés à compter les marguerites.
- § Indicateur des Flandres (13 avril 2016), les « Ecollégiens » au jardin.
- § Indicateur des Flandres (30 avril 2016), encart sur l'action de plantation au Collège Maxime Deyts de Bailleul.
- § Mélusine, journal de la ville de Bailleul, janvier 2016, thème « Gui est là ? ».

- § Mélusine, journal de la ville de Bailleul, juin 2016, thème « Marguerite sauvage est dans le pré ? ».
- § Mélusine, journal de la ville de Bailleul, octobre 2016, thème « Faire le mur pour faire... les mûres ».
- § Magazine « Jardins et loisirs » : le Jardin des plantes sauvages.
- § Le Syndicat Agricole (5 août 2016) - « Des plantes messicoles dans les champs du Ternois ».
- § Voix du Nord / édition d'Hazebrouck (12 janvier 2016) - Des « interrogations » au Conservatoire de Bailleul.
- § Voix du Nord / édition d'Armentières (9 juin 2016) - L'orée du bois livre ses secrets (intervention autour de la mare de Verlinghem).
- § Voix du Nord / édition d'Hazebrouck (16 avril 2016) - Le printemps se révèle au Conservatoire botanique.
- § Voix du Nord / édition d'Hazebrouck (20 juin 2016) - Le conservatoire botanique lance un appel pour recenser les marguerites.
- § Voix du Nord (7 septembre 2016) et L'Indépendant (8 septembre 2016) sur la réintroduction de la Ciguë vireuse (*Cicuta virosa*) au Romelaëre.
- § Voix du Nord / édition d'Hazebrouck (novembre 2016) - « Randonneurs, cyclistes, amoureux de la nature : vous pouvez aider la communauté de communes de Flandre intérieure.
- § Voix du Nord / édition d'Hazebrouck (21 novembre 2016) : journée d'échanges autour de la biodiversité à l'EPSM.
- § Voix du Nord / édition d'Hazebrouck (2 décembre 2016) : Gui et Marguerite, deux opérations scientifiques à succès, grâce à vous.

#### · Lettre d'informations électronique

Les 4 500 abonnés ont, en 2016, reçu deux lettres d'informations électroniques. Offres de stage ou d'emploi, articles scientifiques, programme des visites guidées (...), toute l'actualité du Conservatoire est balayée.

#### · Page Facebook

On se souviendra longtemps de cette année 2016 puisque le CBNBL est aujourd'hui suivi par plus de 7 000 personnes, soit 6 100 de plus qu'il y a un an (hausse de presque 700 % !). Cela reflète l'adoption d'une bonne stratégie de communication et des publications de qualité qui répondent aux attentes très diverses des différents publics du CBNBL.



Capture d'écran de la page Facebook du CBNBL

## · Télévision et radio

L'antenne régionale de France 3 a consacré un reportage sur les opérations de réintroduction de la Ciguë vireuse dans le marais audomarois, et la nouvelle émission « Label Flandre » de Flandres télévision (web TV) a mis à l'honneur le Conservatoire avec un très beau reportage.

Toujours à l'échelle locale, c'est la radio Uylenspiegel qui s'est intéressée au CBNBL avec une interview concernant les activités du Conservatoire et plus particulièrement l'opération « Marguerite est dans le pré ? ».



Capture d'écran de l'émission « Label Flandre »

## □ Éducation

### · Journées du patrimoine

Le 18 septembre 2016 après-midi, à l'occasion des Journées européennes du patrimoine, le Jardin des plantes sauvages a ouvert ses portes. Les 315 visiteurs ont pu apprécier la richesse et l'esthétique soignée de cet espace tout en bénéficiant des compétences naturalistes des éducateurs présents ce jour-là.

### · Interventions pour le grand public

À nouveau, il y en a eu pour tous les goûts en 2016, qu'il s'agisse des publics visés ou des thématiques abordées. Ces interventions se sont déroulées sur le site du Conservatoire ainsi qu'à l'extérieur.

En plus des traditionnels « Rendez-vous Nature » du Conseil départemental du Nord, des balades sur les sites gérés par l'ENM et de la récolte de graines organisée pour la « Fête de la Science », le CBNBL a reçu les « Anciens Dirigeants Dunkerquois »

comme les botanistes de l'association « ABMARS », les jardiniers du cercle horticole « La Pensée » de Tournai comme un groupe de 15 amis originaires de Locre (Flandre belge), 50 personnes du centre social Guy MOCQUET d'Aulnoye-Aymeries comme le groupe de jumelage Bailleul/Izegem. Et la liste est encore longue...

Le CBNBL est également intervenu en salle, à la médiathèque de Lillers, à la Halle aux sucres de Dunkerque, ou encore au cinéma d'Armentières.

Enfin, le projet « Dame nature porteuse de messages verts », initié en 2015, s'est achevé. Objectif pleinement atteint avec une vingtaine de personnes (adultes, seniors, lycéens) formées pour exploiter des cubes rotatifs (créés de toute pièce selon un cahier des charges bien précis) au cours d'animations à destination d'enfants autistes de l'IME La Sapinière (Saint-Jans-Cappel).



Cube rotatif présentant le potager et son intérêt dans la préservation de la biodiversité  
Photo : Corinne PÈDE (Association OSE)

#### Chiffres 2016

- § 6 animations dans le cadre des « Rendez-vous nature ».
- § 7 animations pour Espaces naturels métropolitains (ENM).
- § 1 animation pour l'association « Vers l'un vers l'autre » à Verlinghem
- § 1 animation pour Géotopia.
- § Groupes d'adultes constitués (thème : présentation des missions du CBNBL – la flore sauvage régionale) F 16 structures, 433 personnes.

- Interventions pour les scolaires

Enfants de maternelle et primaire, collégiens, lycéens (filières générale et technologique), étudiants en BTS, en « prépa », universitaires, etc. Une fois de plus, pas de restriction quant aux publics visés !

Dans l'atelier de botanique et le Jardin des plantes sauvages, sur le site naturel du Conservatoire, dans des milieux naturels extérieurs, au sein-même des établissements scolaires, etc., tous les contextes ont été exploités !

Si certains groupes nous ont sollicités sans intermédiaire, d'autres ont intégré des dispositifs

tels que « Offrons la nature aux collégiens » et « Sciences Collège Nord » (financement : Conseil départemental du Nord), ou encore « Objectif Nature », « Collège au naturel » et « Biodiver'lycées » (financement : Espaces naturels régionaux). Ces deux derniers programmes s'inscrivent sur une année scolaire et visent à créer des espaces de nature dans l'enceinte même de l'établissement. Actuellement, le CBNBL travaille avec deux collèges de Watten et de Tourcoing ainsi que deux lycées d'Hazebrouck et d'Haubourdin.



Création d'une parcelle fleurie au lycée Beaupré d'Haubourdin  
Photo : V. FOUQUET



Création d'une parcelle fleurie au collège Maxime Deyts de Bailleul  
Photo : V. FOUQUET

Enfin, dans le cadre de la mise en application des nouveaux temps périscolaires, le CBNBL est

intervenu sur six séances auprès d'une classe de CE2 de l'école Decoster de Bailleul.

En 2016, les thèmes abordés sont les suivants :

- § la flore sauvage régionale
- § la classification
- § la pollinisation
- § les adaptations des plantes aux conditions pédologiques
- § la plantation d'arbres et d'arbustes
- § la création de parcelles fleuries
- § l'influence de l'Homme sur le peuplement d'un milieu
- § la création de parcelles fleuries
- § la mare
- § les abeilles et plantes mellifères
- § les arbres et arbustes de nos régions
- § la pollinisation et la flore sauvage régionale
- § la pollinisation et les arbres et arbustes de nos régions
- § la flore sauvage régionale, les arbres et arbustes de nos régions et les graines.
- § la biodiversité des écosystèmes et des espèces
- § les plantes médicinales

Les différents collèges reçus sont les suivants :

- § Collège Schaffner de Roost-Warendin (5<sup>ème</sup>)
- § Collège Saint-Exupéry de Steenvoorde (6<sup>ème</sup>)
- § Collège Gernez-Rieux de Ronchin (6<sup>ème</sup>)
- § Collège Voltaire de Lourches (6<sup>ème</sup>)
- § Collège St Joseph d'Hellemmes (6<sup>ème</sup>)

- § Collège Sévigné de Roubaix (5<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>)
- § Collège Maxime Deyts de Bailleul (6<sup>ème</sup>)
- § Collège Gayant de Douai (4<sup>ème</sup>)
- § École Jean Macé d'Armentières (cycle 3)
- § École Jacques Brel de Comines (cycle 3)
- § Organisme ADN découverte (région parisienne) (CE1 et CM2),
- § Lycée Professionnel des Monts de Flandre d'Hazebrouck (3<sup>ème</sup> Pro)
- § École Victor Hugo de Bailleul (CE2)
- § Collège Saint Charles d'Armentières (6<sup>ème</sup>)
- § Lycée horticole de Lomme (BTS « Aménagement paysager »)
- § Lycée Mousseron de Denain
- § École « prépa » en pharmacie de Douai
- § École Jacques Brel d'Oost-Cappel (CM1/CM2)
- § École Yann Arthus-Bertrand de Cysoing (CE2)
- § Collège Gernez-Rieux de Ronchin (6<sup>ème</sup>)
- § Institut de Genech (BTS agricole)
- § Lycée horticole de Raismes (2<sup>nde</sup>)
- § École de la seconde chance d'Armentières
- § Lycée horticole de Raismes (2<sup>nde</sup>)
- § Collège Ste Marie de Cassel (5<sup>ème</sup>)
- § École Jonglez du Doulieu (CE1/CE2/CM1/CM2)
- § Lycée Anatole France de Lillers (2<sup>nde</sup>)
- § « MFR du Clos Fleuri » d'Avesnes-sur-Helpe (terminale Bac Pro)

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

En 2016, le Conservatoire s'est impliqué dans plusieurs projets « Nature et handicap » (financement : Conseil départemental du Nord). Deux projets initiés en 2015 avec les Papillons Blancs d'Hazebrouck et l'IME Lelandais de Villeneuve d'Ascq ont été conclus. Un troisième de six séances a été réalisé avec l'IME La pépinière de Loos.

Pour rappel, ce programme consiste en une découverte de la nature par stimulation des fonctions sensorielles. Sur le long terme (six à dix interventions), il relie deux structures : l'une agissant pour une éducation à l'environnement, l'autre accueillant des personnes en situation de handicap (IME, ESAT, etc.).



**Chiffres 2016**

- § 12 thèmes abordés
- § 3 structures
- § 133 personnes

Sortie sur l'ENS du terril des Argales avec l'IME La Pépinière de Loos  
Photo : T. PAUWELS

- Visites libres et semi-guidées

Les mains dans les poches ou avec une trame de jeux (enquêtes pour tous les niveaux, jeu de l'oie géant, rallye-nature), 1 610 visiteurs (adultes/enfants, individuels/groupes constitués) ont profité des jardins pédagogiques et du bois de 5 hectares du CBNBL.

- Classe nature

Comme tous les ans, quatorze élèves du collège Jean Macé de Calais ont passé deux journées sur le site naturel du Conservatoire, les 16 et 17 juin. Ils y ont découvert le principe de la pollinisation ou encore la diversité faunistique et floristique des différentes mares.

# Le jeu de l'oie du Jardin des plantes sauvages



Ce jeu permet une immersion au sein de la diversité floristique de la région. Les participants suivent le cycle de vie du lierre sur le plateau de jeu et apprennent tout en s'amusant grâce aux différentes questions et épreuves.

Niveaux

CE1 - CE2 CM1 - CM2

Objectifs généraux

- Être en contact avec la flore sauvage du nord de la France
- Découvrir le Jardin des plantes sauvages en équipe
- Acquérir des notions sur le cycle de vie, la reproduction et la dissémination des plantes

Lieux de l'activité

- Jardin des plantes sauvages
- Site de 25 ha du Conservatoire botanique

Supports pour l'activité

- Le plateau du jeu de l'oie
- 5 pots (en guise de pions) contenant 5 graines
- Des graines à collecter
- Les cartes questions
- Un dé
- 1 plan du Jardin des plantes sauvages par équipe de 2 à 5 élèves

Pour les accompagnateurs :

- Règles du jeu
- Fiche réponses

Temps requis

1h30 à 2 heures



Conservatoire botanique national de Bailleul - Hameau de Haendries - 59270 BAILLEUL  
03.28.49.00.83 - [info@cbnbl.org](mailto:info@cbnbl.org) - [www.cbnbl.org](http://www.cbnbl.org)

Fiche de présentation de l'activité « Le jeu de l'oie » du Jardin des plantes sauvages

## □ Écocitoyenneté

### • Sciences participatives

Assurément, 2016 restera un grand cru pour les sciences participatives : seconde campagne pour « Gui est là ? » et lancement de « Marguerite est dans le pré ? ». L'objectif : mieux cerner la répartition de la Grande marguerite (*Leucanthemum vulgare*) et du Gui (*Viscum album*) sur le territoire d'agrément.

À l'instar du Gui, la Grande marguerite a rencontré le succès pour sa première année puisque plus de 2 000 observations ont été enregistrées par environ 200 contributeurs, et sur 789 communes.

Les observateurs de *Viscum album*, eux, ne se sont pas tant fait remarquer par leur nombre (50 nouveaux), mais par la qualité de leurs renseignements. Une qualité illustrée par le relevé d'un chêne hôte !

L'ensemble des données a intégré Digitale2 avant d'être valorisé le 3 décembre au cours d'une séance de restitution qui s'est tenue au Conservatoire, devant 25 personnes.

Par ailleurs, d'autres interventions ont rythmé cette année de sciences participatives :

- § une présentation des deux programmes au cours des Rencontres botaniques des Hauts-de-France le 13/10 et durant les Rencontres nationales des sciences participatives le 15/11 (Merlieux – Aisne)
- § un temps d'échanges sur leur intérêt lors des Journées européennes du patrimoine (le 18/10 au Conservatoire) ou encore lors du lancement du programme INTERREG TVBUonAIR à Jeumont, le 17/11

### Pourquoi la Grande marguerite ?

Dans le nord de la France, la Grande marguerite est encore assez répandue, mais pour combien de temps ?

En effet, face à certaines pratiques agricoles et notamment les différents traitements (anti-dicotylédones...) appliqués dans les prairies, ses effectifs régressent.

Dans une prairie, la présence de la Grande marguerite atteste d'un milieu peu modifié dont la valeur écologique est très intéressante.

### Le Grande marguerite c'est...

*Leucanthemum vulgare* (Vaill.) Lam. de son nom scientifique.

- Une plante de la famille des Astéracées, composée de fleurs jaunes (tubulées) et blanches (ligulées). Ce qu'on pense être une fleur est en réalité un bouquet de fleurs !
- Une plante qui mesure de 30 à 60 cm de hauteur.
- Une plante qui fleurit de mai à août, parfois jusqu'en octobre !

### Ne pas confondre avec :

Capitule de Grande marguerite  
2 à 5 cm



La Pâquerette vivace :  
15 cm de haut et un capitule dont le diamètre n'excède pas 2 cm (celui de la Grande marguerite varie de 2 à 5 cm) et une tige sans feuille (contrairement à la Grande marguerite).

Les matricaires :

Diamètre du capitule de 3 cm maximum, tige souvent ramifiée (Grande marguerite : tige unique), inflorescences parfois très odorantes (agrumes ou ananas), feuilles très finement découpées (Grande marguerite : peu découpées et plutôt longues).

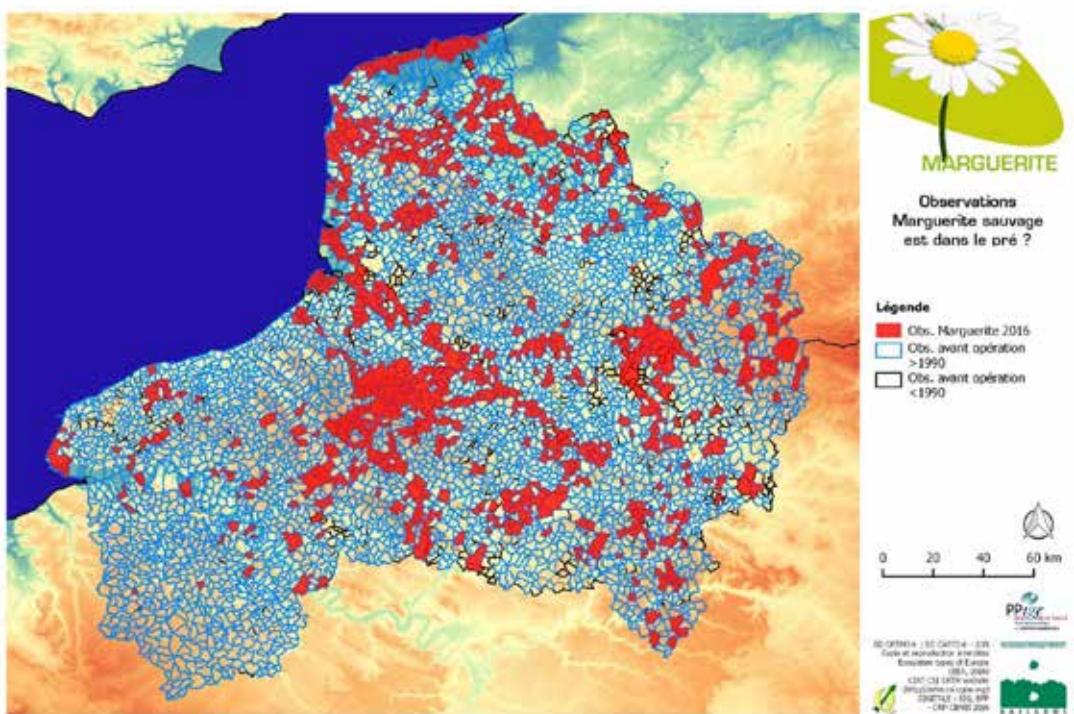


Les marguerites horticoles :

Fleurs plus grandes (diamètre atteignant parfois 10 cm), formes variées (plus de ligules blanches, modification des couleurs...).  
Notre opération se concentre sur les marguerites SAUVAGES.

[www.margueriteestdanslepre.org](http://www.margueriteestdanslepre.org)

Flyer de présentation de l'opération « Marguerite est dans le pré ? »



Carte représentant les communes ayant fait l'objet d'un relevé au cours de l'opération « Marguerite est dans le pré ? »

#### • Bibliothèque de graines

La bibliothèque de graines a poursuivi son chemin en 2016. Les espèces disponibles n'ont pas évolué : *Agrostemma githago*, *Anthyllis vulneraria*, *Centaurea scabiosa*, *Digitalis purpurea*, *Primula veris*, *Helianthemum nummularium*, *Sanguisorba minor* et *Leucanthemum vulgare*. Seules les graines de *Tragopogon pratensis* n'ont pas été diffusées, cela en raison d'une mauvaise récolte en 2015.

Quelques retours de graines empruntées il y a un an ou deux ont démontré que le dispositif était efficient sur le long terme.

Par ailleurs, 25 nouveaux emprunteurs se sont manifestés.

#### • Accompagnement des professionnels et des citoyens

L'incitation à l'écocitoyenneté passe nécessairement par des temps forts, comme l'illustrent parfaitement les deux programmes de sciences participatives du CBNBL. Mais il s'agit aussi d'un travail de fond : une conversation téléphonique avec un jardinier amateur, une intervention dans une médiathèque pour inviter les citoyens à créer un jardin de plantes sauvages, une conversation avec quelques personnes à la fin d'une balade nature, etc. En 2016, de nombreux

échanges ont eu lieu avec les acteurs de terrain, notamment ceux agissant dans l'éducation à l'environnement. Le CBNBL leur a ainsi fourni un appui scientifique et une expertise dans la vulgarisation. En guise d'exemple, le Conservatoire est intervenu auprès des Jardins du Cygne, du CRPF Hauts-de-France ou encore d'Espaces naturels régionaux pour la création d'un cahier technique intitulé « Comment créer un espace de biodiversité ? ».



Couverture du cahier technique « Comment créer un espace de biodiversité ? »

## • Vidéos

Pour communiquer efficacement tout en répondant aux attentes du public, quelques vidéos ont été réalisées et diffusées sur les réseaux sociaux. L'une d'entre elles expose l'intérêt du

programme « Marguerite est dans le pré ? », alors qu'une autre présente le site naturel du Conservatoire avec de jolies vues aériennes.

## □ Formations professionnelles

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

En 2016, dix sessions de formation (proposées au catalogue du CNFPT) ont été organisées au CBNBL pour un total de 24 jours et 89 agents.

À cela, s'ajoutent sept sessions de formations en « intra » pour les communes du PNR Scarpe-Escaut ou la Communauté d'agglomération du Douaisis. Cela correspond à 18 jours de face-à-face et 74 agents sensibilisés.

Enfin, le 18/05, le CBNBL est intervenu à Grande-Synthe et y a présenté ses actions de formation en faveur de la réglementation à venir « zéro phyto »

devant 56 personnes (Directeurs généraux des Services et secrétaires de mairies du secteur Dunkerque-Flandres)

En tout, 18 sessions, 43 jours de face-à-face et 219 personnes formées ! Les thématiques abordées sont toujours aussi diversifiées : connaissance et gestion des espèces exotiques envahissantes, les arbres et arbustes indigènes de nos régions, l'écopâturage, l'initiation à l'apiculture, la conception et l'animation d'un projet d'éducation à l'environnement, etc.



Sur le plateau d'Helfaut, formation à l'écopâture  
Photo : T. PAUWELS

## En 2016

F 21 interventions

F 243 personnes formées

F Les thèmes abordés sont les suivants :

- § élaboration d'un CCTP ;
- § reconnaissance faune/flore pour préserver la biodiversité ;
- § essences indigènes d'arbres et d'arbustes.
- § connaissance et gestion des espèces exotiques envahissantes ;
- § présentation des actions de formation du CBNBL liées au programme « zérophyto » ;
- § concevoir et animer un projet d'éducation à l'environnement ;
- § écopâture, une gestion douce d'un milieu naturel ;
- § soin des plantes par les huiles essentielles.
- § initiation à l'apiculture ;
- § jardin sauvage, nature admise ;
- § jardin pédagogique – conception, animation, aménagement et entretien ;
- § l'éveil à la nature par le jardin pédagogique.

### · Pour le PNR Caps et marais d'Opale

Cette année, deux formations ont été dispensées pour les habitants du PNR des « Caps et marais d'Opale ». L'une en botanique (à Le Wast) et l'autre sur les lichens (à Saint-Omer). D'une journée chacune, ces deux sessions ont été organisées sur le même schéma : matinée en salle et après-midi sur le terrain. En tout, 22 personnes sont « passées entre les mains » des animateurs nature du CBNBL.

### · Pour l'association Artpiculture

En 2016, nous avons été sollicités par l'association Artpiculture (Hautes-Pyrénées) pour une formation de deux jours intitulée « Former à la pratique de la gestion différenciée ».

- Pour les agents de l'État en charge de la thématique « zones humides »

Le CBNBL est intervenu à une formation de connaissances théoriques et pratiques en matière de phytosociologie et de pédologie.

Cette formation était organisée par le Centre de valorisation des ressources humaines d'Arras à destination des agents en charge de la thématique « zones humides » au sein des DDTM Nord et Pas-de-Calais et DREAL Hauts-de-France.

- Pour le Forum des marais atlantiques.

Une formation à la reconnaissance de la flore des zones humides de Normandie et des régions voisines a été réalisée pour le Forum des marais atlantiques le 21 juin 2016 et a rassemblé 18 participants.

- En partenariat avec la Société linnéenne Nord-Picardie et le Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral picard

Une formation sur l'étude des characées a été organisée en partenariat avec la Société linnéenne Nord-Picardie et le Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral picard le 28 mai 2016. La matinée fut consacrée aux prospections sur le Plat marais à Quend (80) et l'après-midi en salle pour la détermination des échantillons. Cette formation a rassemblé dix participants.

## ANNEXE : activités 2016

Cette annexe présente sommairement l'ensemble des activités menées par le CBNBL en 2016.

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.

<b>Intitulé</b>	<b>Descriptif</b>	<b>Chef de projet</b>	<b>Financeur(s)</b>	<b>Montant</b>	<b>Durée du projet</b>
<b>Programme général d'activités en région Hauts-de-France</b>					
	Animation du réseau avec les partenaires flore et habitats.	J.-M. LECRON	Conseil régional Hauts-de-France, État (agrément), DREAL Hauts-de-France, Mairie de Bailleul, Départements du Nord et du Pas-de-Calais, Départements de la Somme, de l'Aisne et de l'Oise, Communauté de communes de Flandre intérieure		Année civile 2016
	Inventaire et assistance scientifiques diverses.	T. CORNIER			
	Connaissance et suivi de la flore sauvage.	B. TOUSSAINT			
	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 de renforcement/introduction et assistance police de nature.	B. TOUSSAINT			
	Plans Régionaux d'Actions Conservatoires.	B. VALENTIN			
	Assistance, définition et méthodologie pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	B. TOUSSAINT			
	Appui aux collectivités pour la biodiversité et assistance aux Réserves naturelles régionales.	T. CORNIER			
	Gestion des espaces verts.	J.-A. HEYMAN			
	Ecocitoyenneté (sciences participatives, chantier de plantation, animation réseau, communication...).	T. PAUWELS			
	Animation Education à l'environnement	T. PAUWELS			
	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	T. PREY			
	Suivi cours d'eau bassin de l'Agence de l'eau Seine Normandie	J.-C. HAUGUEL			
	Assistance aux collectivités territoriales	J.-C. HAUGUEL			

Intitulé	Descriptif	Chef de projet	Financeur(s)	Montant	Durée du projet
	Gestion différenciée auprès des collectivités	T. PREY			
	Inventaire, évaluation et conservation de la flore sauvage de Picardie (Bryophytes, Characées, Flore, Végétations, Espèces exotiques envahissantes)-Phase 2	J.-C. HAUGUEL	Europe (FEDER), État, DREAL et Région Hauts-de-France, Département de l'Aisne, Oise, Somme, Agence de l'eau Artois Picardie, Agence de l'eau Seine Normandie		
<b>Programme général d'activités sur le territoire de l'ex Haute-Normandie</b>					
	Connaissance de la flore.	J. BUCHET	État (agrément), Conseil régional de Normandie, DREAL de Normandie	Année civile 2016	
	Rédaction et animation des « Plans régionaux d'actions conservatoires » et lutte contre les plantes invasives.	C. DOUVILLE			
	Assistance à l'État	C. DOUVILLE			
	Assistance Natura 2000	C. DOUVILLE			
	Autres réunions (TVB, GIPSA, PNR...).	C. DOUVILLE			
<b>Programme général d'activités nationales ou interrégionales</b>					
	Synopsis phytosociologique du territoire d'agrément.	E. CATTEAU	État (agrément), Conseils régionaux et DREAL Hauts-de-France et Normandie, Départements : Nord, Pas-de-Calais, Somme, Oise, Aisne, Mairie de Bailleul	Année civile 2016	
	Gestion DIGITALE	A. DESSE			
	Gestion documentaire	R. WARD			
	Gestion des herbiers	J.-M. LECRON			
	Gestion banques de semences et plantes	B. VALENTIN			
	Gestion jardin conservatoire	J.-A. HEYMAN			
	Information et communication des activités	S. CHAPPUT			
	Conseil scientifique et comité d'orientation de la bibliothèque	B. DETHOOR			
	Fédération des Conservatoires botaniques nationaux (réunions et échanges hors projets)	T. CORNIER			
	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>Sauvetage de <i>Viola hispida</i> et <i>Biscutella neustriaca</i> en Val de Seine.</b>	Nouveaux renforcements de populations de <i>Viola hispida</i>	B. VALENTIN	DREAL Normandie	5 000 €	2016
<b>CRRG</b>	Gestion de la banque de semences du Centre régional de ressources génétiques de Villeneuve d'Ascq.	B. VALENTIN	Espaces naturels régionaux (ENRx)	2 200 €	2014-2016
<b>Assistance 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	C. BLONDEL	DREAL Hauts-de-France	33 232,00 €	2016

<b>Intitulé</b>	<b>Descriptif</b>	<b>Chef de projet</b>	<b>Financeur(s)</b>	<b>Montant</b>	<b>Durée du projet</b>
	Natura 2000 dans le Nord et le Pas-de-Calais.				
<b>Assistance POLMAR</b>	Zones prioritaires du littoral Nord-Pas de Calais à prendre en compte pour la conservation du patrimoine naturel dans le cadre du plan POLMAR-terre. Mise à jour des périmètres, des listes et de la hiérarchisation des enjeux conservatoires pour la flore et les végétations.	C. BLONDEL	DREAL Hauts-de-France	6 913 €	2016
<b>ZNIEFF</b>	Inventaire permanents ZNIEFF	W. GELEZ	DREAL Hauts-de-France	10 544 €	2016
<b>Programme Collège</b>	Animations à destination des collégiens du Nord.	T. PAUWELS	Département du Nord, Conseil Régional Hauts-de-France, Département du Pas-de-Calais, Ville de Bailleul	2 995 €	2016
<b>Programme Rendez-vous Nature</b>	Animations dans le cadre du Programme rendez-vous nature du Département du Nord.	T. PAUWELS	Département du Nord	350,00 €	2016
<b>Indices IBMR</b>	Vérification de la détermination de taxons dans le cadre de la réalisation d'indices IBMR.	J.-C. HAUGUEL	DREAL Hauts-de-France	621,00 €	2016
<b>Développement des connaissances phytosociologiques</b>	Développement des connaissances phytosociologiques et de la base de données « habitats » dans le cadre du RAIN.	E. CATTEAU	DREAL Hauts-de-France	5 114 €	2016
	PRAC (végétations menacées).	C. BLONDEL	DREAL Hauts-de-France	9 926 €	2016
<b>Animation du Réseau des acteurs de l'information naturaliste en Nord – Pas de Calais (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 habitat produites par les acteurs conventionnés. Mise à disposition aux acteurs conventionnés d'un compte d'accès privilégiés à Digitale2.	A. DESSE	DREAL et Région Hauts-de-France	34 000 €	2016
<b>Programme animation Natur'handicap</b>	Permettre aux personnes en situation de handicap de prendre contact avec la nature.	T. PAUWELS	Département du Nord, Conseil Régional Hauts-de-France, Département du Pas-de-Calais, Ville de Bailleul	4 528 €	2015-2016
<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	4 200,00 €	2016
<b>Formations professionnelles pour le CNFPT</b>		T. PAUWELS	CNFPT	39 000 €	2016
<b>Activités de l'Observatoire régional de la biodiversité</b>	Publication des indicateurs de l'Observatoire.	L. DENGREVILLE	Europe, DREAL et Région Hauts-de-France	200 000 €	FEDER 2012-2015
<b>Plan national et plan régional d'actions en faveur du Liparis de Loesel</b>	Mise en œuvre du plan national et du plan régional d'actions en faveur du Liparis	B. VALENTIN	DREAL Hauts-de-France	7 020 €	2016

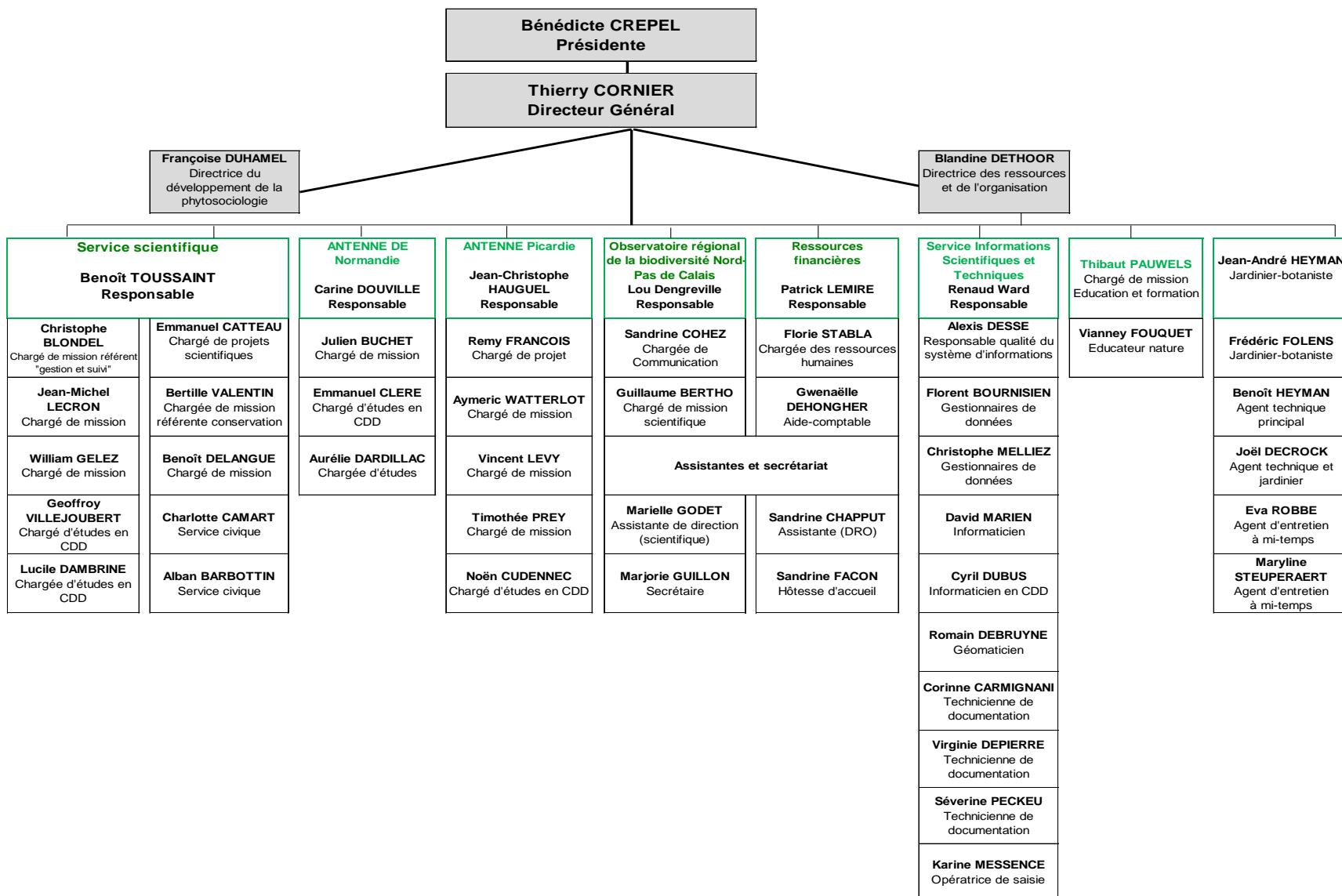
Intitulé	Descriptif	Chef de projet	Financeur(s)	Montant	Durée du projet
<b>Liparis loeselii - Espace préservé GPMH</b>	Suivi de l'évolution de la population de Liparis de Loesel dans l'espace préservé du Grand port maritime du Havre afin d'optimiser les orientations de gestion conservatoire visant le maintien voire le développement de cette espèce.	J. BUCHET	Grand port maritime du Havre	6 833 €	2014-2016
<b>Liparis loeselii - Espace préservé du GPMH selon PNA</b>	Suivi de l'évolution de la population de <i>Liparis de Loesel</i> afin d'optimiser les orientations de gestion conservatoire visant le maintien voire le développement de cette espèce selon le protocole PNA.	J. BUCHET	Grand port maritime du Havre	2 789 €	2014-2016
<b>Expertise bryologique</b>	Expertise bryologique des parcelles 2011-2012 de la forêt de Compiègne. Projet de ZAC des sablons.	J.-C. HAUGUEL	Verdi conseil Nord de France	910 €	2016
<b>Déplacements de populations</b>	Déplacement de la banque de semences du sol au sein de la dune du Cliron dans le cadre des mesures compensatoires du Port Méthanier.	B. VALENTIN	Grand port maritime de Dunkerque	6 042 €	2016
<b>Etude bryoflore forêt de Retz</b>	Etude de la bryoflore et recherche du Dicrane vert dans le site Natura 2000 de la Forêt de Retz (Aisne).	T. PREY	Office national des Forêts	4 413 €	2016
<b>Liste rouge</b>	Appui à l'expertise (participation à des ateliers d'évaluation) pour l'élaboration de la Liste rouge de la flore vasculaire de la France métropolitaine.	B. TOUSSAINT	FCBN	5 000,00 €	2015-2016
<b>Espèces exotiques envahissantes</b>	Appui méthodologique pour le recensement de 4 plantes exotiques envahissantes sur l'ensemble du réseau routier national pour le Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer et la Direction des infrastructures de transport.	A. WATTERLOT	FCBN	2 812,50 €	2016
<b>CARHAB</b>	Participation au programme national de cartographie des habitats 2016.	E. CATTEAU	MEED	55 000 €	2016
<b>PNA <i>Luronium natans</i></b>	Mise en œuvre de la déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur du Flûteau nageant ( <i>Luronium natans</i> ).	C. DOUVILLE	DREAL Haute-Normandie	3 000 €	2016
<b>APPB Audomarois</b>	Travail préparatoire à la mise en place d'un Arrêté préfectoral de protection de biotope dans le Marais audomarois (synthèse de données, visite de terrain) et accompagnement de l'État pour l'élaboration du SRCE-TVB (Nord-Pas de Calais)	C. BLONDEL	DREAL Hauts-de-France	15 416 €	2016
<b>Expertise Communauté urbaine de Dunkerque</b>	Déclinaison opérationnelle en 2016 d'un plan d'action relatif à l'amélioration de la connaissance et de la préservation de la biodiversité végétale du territoire de la communauté urbaine de Dunkerque.	B. DELANGUE	Communauté urbaine de Dunkerque	9 198 €	2016
<b>Marais d'Arleux</b>	Inventaires et cartographie des phytocénoses du marais d'Arleux .	W. GELEZ	Département du Nord (convention statutaire)	5 621 €	2016
<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 (convention statutaire)	14 584 €	2016
<b>Journée Atlas</b>	Réalisation d'un inventaire floristique à caractère exhaustif des plantes vasculaires intégrant une approche phytoécologique. Pointage des taxons d'intérêt patrimonial. Diagnostic sommaire de l'intérêt écologique actuel et des potentialités des sites.	W. GELEZ	Département du Nord (convention statutaire)	12 865 €	2016
<b>Guide des végétations littorales du nord-ouest de la France</b>	Élaboration d'un guide des végétations littorales du nord-ouest de la France.	C. BLONDEL	DREAL Hauts-de-France	20 213 €	2016
<b>Boîte à outils</b>	Contribution à la rédaction et relecture d'un livret sur les zones humides pour l'agence de l'eau Seine Normandie.	C. DOUVILLE	Fédération des conservatoires botaniques nationaux	21 875 €	2016

Intitulé	Descriptif	Chef de projet	Financeur(s)	Montant	Durée du projet
<b>Platier d'Oye</b>	Evaluation de la gestion réalisée sur les zones ouvertes (130 ha). Inventaire flore et habitats, cartographie des éléments patrimoniaux, bilan par rapport à la gestion réalisée et nouvelles propositions de gestion.	W. GELEZ	Département du Pas-de-Calais (convention statutaire)	18 044 €	2016
<b>Plateau des Landes</b>	Evaluation de la gestion réalisée sur les zones ouvertes (50 ha). Inventaire flore et habitats, cartographie des éléments patrimoniaux en reprenant les polygones du DocOb pour les habitats, bilan par rapport à la gestion réalisée et nouvelles propositions de gestion.	C. BLONDEL	Département du Pas-de-Calais (convention statutaire)	15 116 €	2016
<b>Baie d'Authie</b>	Étude flore et habitats, cartographie des espèces d'intérêt patrimoniale, cartographie des habitats, propositions de gestion.	N. CUDENNEC	Département du Pas-de-Calais (convention statutaire)	3 414€	2016
<b>Mont Pelé Hulin</b>	Évaluation de la gestion par lecture des 15 quadrats, bilan des quadrats et nouvelles propositions de gestion et de suivi.	C. BLONDEL	Département du Pas-de-Calais (convention statutaire)	5 729 €	2016
<b>Carrière de Portejoie</b>	Convention de vie de l'exploitation de Portejoie.	J. BUCHET	Lafarge granulats Seine Nord	5 287 €	2016
<b>Assistance scientifique Métropole Rouen Normandie</b>	Connaissance, préservation et gestion de la flore sauvage du territoire de la Métropole.	C. DOUVILLE	Métropole Rouen Normandie	18 338 €	2016
<b>Alimentation SI Flore</b>	Alimentation SI Flore	A DESSE	Fédération des Conservatoires botaniques nationaux	2 812,50 €	2016
<b>Contribution SINP, ONB</b>	Contribution SINP, ONB	A DESSE	Fédération des Conservatoires botaniques nationaux	2 500 €	2016
<b>Programme végétal local</b>	Mise en œuvre du programme Végétal local-Vraies messicoles	V. LEVY	Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées	1 565,50 €	2016
<b>Contribution à la plate-forme partagée de diffusion des données naturalistes de Haute-Normandie (ODIN)</b>	Dans le cadre de l'Observatoire de la biodiversité de Haute-Normandie (OBHN), ce projet consiste à contribuer aux adaptations informatiques de la plate-forme (ODIN) et à assurer son fonctionnement.	A. DESSE	Région Normandie	49 131 € (dont 16 884 € de maintenance)	2016
<b>Formation</b>	Formation en phytosociologie	E. CATTEAU	Divers partenaires	4 842 €	2016
<b>Déplacement d'une population d'<i>Arnoseris minima</i></b>	Mission d'assistance pour le déplacement d'une population d' <i>Arnoseris minima</i> dans le cadre de l'exploitation de la carrière au lieu-dit « Le Triangle » sur les communes de Bouafles et Courcelles-sur-Seine.	J. BUCHET	CEMEX	1 880 €	2016
<b>Convention de prestations de service de fourniture de documents</b>	Recherche, localisation et fourniture de documents dans le domaine de la botanique, de la phytosociologie et de la conservation par le CBNBL suite aux demandes du CBNFC.	R. WARD	CBN Franche-Comté	1 725 €	2015-2016
<b>Plan national d'actions en faveur des messicoles</b>	Réunir les informations concernant les actions en cours en région et identifier les nouvelles actions à mettre en œuvre ; animer le plan.	B. VALENTIN	DREAL Hauts-de-France	6 272 €	2016
<b>Violette des chiens</b>	Déplacement d'une population de Violette des chiens à Levignen (Oise).	A. WATTERLOT	Conservatoire d'espaces naturels de Picardie	1 729 €	2016
<b>Projet « AREoLAIRE</b>	Le projet AREOLAIRE, coordonné par le laboratoire GEPV de l'Université de Lille 1 et réalisé en partenariat avec le CEN-NPC le CBNBL, EDEN 62 et la CUD, vise à comprendre quels facteurs	B. TOUSSAINT	Université Lille 1	5 000 €	2015-2018

Intitulé	Descriptif	Chef de projet	Financeur(s)	Montant	Durée du projet
	(biotiques et/ou abiotiques) limitent la répartition d'espèces, en développant des modèles prédictifs de changement d'aire de distribution.				
<b>Formation</b>	Animation des ateliers du patrimoine naturel de Picardie	J-C HAUGUEL	Divers partenaires	6 987 €	2016
<b>Assistance scientifique « Espèces Exotiques Envahissantes »</b>	Complément d'activité pour l'accompagnement des programmes de connaissance, des stratégies et actions de lutte contre les plantes exotiques envahissantes.	B. TOUSSAINT	DREAL Hauts-de-France	3 030 €	2016
<b>Espèces exotiques envahissantes</b>	Synthèse des Connaissances pour cinq espèces Exotique Envahissantes préoccupantes au niveau Européen.	A. WATTERLOT	DREAL Hauts-de-France	16 600 €	2016
<b>Formation</b>	Journée de Formation sur la reconnaissance de la Flore des Zone Humide de Normandie (Elbeuf-Sur-Andelle) le 21 juin 2016.	J. BUCHET	Forum des marais atlantiques	1 611 €	2016
<b>Déviation d'Evreux</b>	Participation au comité de suivi espèces protégées de la déviation au sud-ouest d'Evreux.	J. BUCHET	DREAL Normandie	2022 €	2016-2019
<b>Déviation d'Evreux</b>	Mise en conservation de 3 lots de graines	J. BUCHET	DREAL Normandie	966 €	2016
<b>Programme REFORME</b>	REFORME "REstauration de la FlOre Régionale MEnacée	B. VALENTIN	EUROPE, Conseil régional Hauts-de-France	563 314 €	2016-2018
<b>Milieux silicicoles</b>	Inventaire floristique complémentaire à l'étude des milieux silicicoles du territoire Métropole Rouen Normandie.	J. BUCHET	Métropole Rouen Normandie et Rouen Normandie Aménagement	2 255 € 20 846 €	2016
<b>Mares intraforestières</b>	Etudes sur les mares intraforestières des forêts de Compiègne, Laigue et Ourscamps.	T. PREY	ONF Picardie	10 687 €	2016
<b>Renoncule Grande Douve</b>	Conservation de la population de renoncule Grande Douve du Marais de Glisy	N. CUDENNEC	Mairie de Glisy	3 000 €	2016
<b>Marais de Sacy - Étude des communautés de Characées et des bryophytes</b>	Assistance technique et scientifique de la gestion du site Natura 2000 des marais de Sacy (Oise). Étude des communautés de Characées et des bryophytes en tant qu'indicateurs d'état de conservation des tourbières basses alcalines.	T. PREY	Conservatoire d'espaces naturels de Picardie	12 048 €	2016-2018
<b>Déplacement de <i>Sagina nodosa</i></b>	Déplacement de <i>Sagina nodosa</i> dans le cadre de la construction d'un camping à Calais.	B. VALENTIN	Ville de Calais	3 195 €	2016
<b>Etude des charophytes</b>	Etude des charophytes sur les sites Natura 2000 de la Plaine maritime Picarde.	T. PREY	Syndicat mixte baie de Somme grand littoral	12 922 €	2016-2017
<b>Inventaires à Grande-Synthe</b>	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	Mairie de Grande-Synthe	9 346 €	2016
<b>Suivi flore</b>	Connaissance de la flore et entretien des dépendances vertes du réseau de la Direction interdépartementale des routes nord-ouest.	C. DOUVILLE	Direction interdépartementale des routes Nord-Ouest	35 576 €	2016-2021
<b>Formations</b>	Formations liées à l'éducation à l'environnement	T. PAUWELS	Divers	3 928 €	2016
<b>Guide zones humides de Normandie orientale</b>	Réalisation d'un guide des zones humides de la Normandie orientale.	J. BUCHET	Région Normandie, DREAL Normandie,	209 628 €	2016-2018

Intitulé	Descriptif	Chef de projet	Financeur(s)	Montant	Durée du projet
			Agence de l'eau Seine Normandie		
<b>Etudes écologiques pour réactualisation de DOCOB</b>	Etudes écologiques contribuant à la réactualisation des Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 NPC 004 –« Falaises et pelouses du Cap Blanc Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couple », NPC 005 « Falaises du Cran aux Œufs et du Cap Gris-Nez, dune du châtelet, marais de Tardinghen, dunes de Wissant » et NPC 006 « Falaises et dunes de Wimereux, Estuaire de la Slack, Garennes et Communaux d'Ambleteuse-Audresselles ».	C. BLONDEL	Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale	26 598 €	2016-2017
<b>Formation</b>	Formation de connaissances théoriques et pratiques en matière de phytosociologie et de pédologie.	E. CATTEAU	Centre de Valorisation des Ressources Humaines d'Arras	2 182 €	2016
<b>Suivis cours d'eau restaurés</b>	Suivis d'indicateurs flore-végétations des cours d'eau restaurés dans le Nord et le Pas-de-Calais.	W. GELEZ	Agence de l'eau Artois Picardie / Région Hauts-de-France	11 930 €	2016-2017
<b>Maintien de l'agriculture en zones humides</b>	Appui scientifique pour le maintien de l'agriculture en zones humides.	W. GELEZ	Agence de l'eau Artois Picardie / Région Hauts-de-France	13 314 €	2016-2017
<b>Analyse phytocénotique</b>	Analyse synthétique du patrimoine phytocénotique du territoire du Parc naturel régional Scarpe-Escaut.	E. CATTEAU	Parc naturel régional Scarpe-Escaut	11 115 €	2016
<b>Déplacement de population</b>	Déplacement d'Orobanche pourprée et suivi sur 5 ans dans le cadre du projet DLI sud du grand port maritime de Dunkerque.	B. VALENTIN	Grand port maritime de Dunkerque	10 854 €	2016
<b>Déplacements de populations</b>	Récoltes de <i>Crambe maritima</i> , <i>Sagina nodosa</i> , <i>Eryngium maritimum</i> dans le cadre de l'extension du quai de Flandres au grand port maritime de Dunkerque.	B. VALENTIN	Grand port maritime de Dunkerque	1 935 €	2016
<b>Déplacement de population</b>	Récolte de graines, conservation et multiplication <i>ex-situ</i> préparatoires au déplacement d'une population <i>d'Arnoseris minima</i> / Site Carrière de Bouafles / Courcelles-sur-Seine.	J. BUCHET	CEMEX	12 549,60 €	2016
<b>Déplacement de population</b>	Assistance au déplacement d'une population de <i>Schoenoplectus triquetus</i> .	J. BUCHET	Grand port maritime de Rouen	5 521 €	2016
<b>Déplacement de population</b>	Reconstruction de la digue de Sangatte - Travaux de compensation environnementale.	B. VALENTIN	DDTM Sous-traitance de Térenvi (MAPA)	25 992 €	2016-2017

# Conservatoire botanique national de Bailleul – Organigramme au 31 décembre 2016



## LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS UTILISÉS DANS CE RAPPORT

ABC	Atlas de la biodiversité communale
ADUGA	Agence de développement et d'urbanisme du grand Amiénois
AEAP	Agence de l'eau Artois-Picardie
AESN	Agence de l'eau Seine-Normandie
AFP	Association des paralysés de France
AJONC	Association des jardins ouverts et néanmoins clôturés
AMEVA	Syndicat mixte d'aménagement hydraulique du bassin versant de la Somme
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
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
AREMA	Association pour la restauration et l'entretien des milieux aquatiques
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
CCOA	Communauté de communes ouest-amiénois
CD	Conseil départemental
CDL	Conservatoire du littoral
CDT	Comité départemental du tourisme
CEN	Conservatoire d'espaces naturels
CENH	Centre éducation nature du Houtland
CENHN	Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie
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)
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
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	Espaces naturelles sensibles
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
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
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
MEEM	Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer
MNHN	Muséum national d'histoire naturelle
MRES	Maison régionale de l'environnement et des solidarités
OBHN	Observatoire de la biodiversité de Haute-Normandie
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
PNR CMO	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
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SEMA	Service de l'eau et des milieux aquatiques
SIG	Système d'information géographique
SIGMA	Station internationale de géobotanique méditerranéenne et alpine
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
UPJV	Université de Picardie Jules Verne
URCPIE	Union régionale des Centres permanents d'initiatives pour l'environnement
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 :** Marielle GODET.

**Rédaction**

Christophe BLONDEL, Julien BUCHET, Emmanuel CATTEAU, Sandrine CHAPPUT, Thierry CORNIER, 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, Timothée PREY, Benoît TOUSSAINT, Bertille VALENTIN, Geoffroy VILLEJOUBERT, Renaud WARD, Aymeric WATTERLOT.

**Relecture générale**

Thierry CORNIER, Françoise DUHAMEL et Marielle GODET.

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

Photos de couverture : *Butomus umbellatus* L. (V. COHEZ), *Scorzonera humilis* L. (T. CORNIER), *Lysimachia tenella* L. (T. CORNIER), Marais Vernier (T. CORNIER) - 4<sup>ème</sup> de couverture : parcelle de plantes messicoles : *Centaurea cyanus* L., *Glebionis segetum* (L.) Fourr. et *Agrostemma githago* L. (C. DOUVILLE).

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

