

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL

Rapport d'activités 2019



CONSEIL SCIENTIFIQUE

Noms	Spécialités	Organismes / fonctions
Jean-Marc VALET Président du Conseil scientifique	Botanique	Responsable de l'unité « Évaluations environnementales et économie de l'environnement » au CEREMA à l'Isle d'Abeau (Isère)
Valérie CHARAVEL	Conception d'activités et de programmes pédagogiques - Animation - Formation - Mise en réseau	Attachée d'Éducation relative à l'Environnement - Jardin botanique Meise
Bernard CLÉMENT	Flore vasculaire et bryophytique, végétations des landes, forêts et milieux humides, phytosociologie, écologie végétale	Enseignant-chercheur en écologie végétale à l'Université de Rennes 1 en retraite
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
Françoise DUHAMEL	Botanique, phytosociologie, gestion et conservation des milieux naturels, spécialiste des végétations littorales	
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 ex situ et in situ, 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 JULVE	Botanique Écologie, évaluation et gestion des espaces naturels, patrimoine naturel Phytosociologie	Enseignant-chercheur en écologie Université catholique de Lille
Un représentant du Ministère		Ministère de la Transition écologique et solidaire
Daniel PETIT	Botanique et phytosociologie Écologie végétale Biologie des populations végétales	Professeur honoraire de l'Université de Lille 1
Yves PIQUOT	Biologie de la conservation Biologie et génétique des populations	Maître de conférences à l'Université de Lille 1 – Laboratoire de Génétique et évolution des populations végétales
Jean-Pierre REDURON	Botanique systématique : famille des Apiacées et ordre des Apiales (international) - Conservation des espèces végétales (national) - Nomenclature et typification (international)	VIA APIA
Jean-Paul THEURILLAT	Flore et végétation (Valais, Alpes), Écologie alpine, suivis à long terme (Valais, Apennin central) - Nomenclature phytosociologique	Directeur du Centre alpin de phytogéographie, Fondation J.-M. Aubert, Champex-Lac (CH) Chargé de cours en biogéographie, Université de Genève (CH)
Jean-Marc TISON	Botanique	Co-auteur et coordinateur de Flora Gallica
Chantal VAN HALUWYN	Lichénologie	Professeur émérite à l'Université du Droit et de la Santé de Lille 2
Fabienne VAN ROSSUM	Biologie de la conservation (fragmentation des habitats, corridors biologiques, gestion conservatoire des communautés et des populations végétales) - Biologie et génétique des populations végétales Écologie évolutive	Chef de travaux au Jardin botanique Meise
Alain VANDERPOORTEN	Systématique moléculaire - Biologie évolutive - Bryologie	Chercheur qualifié du Fonds national de la recherche scientifique (FNRS) à l'Université de Liège
Jean-Roger WATTEZ	Floristique - Phytosociologie - Bryologie	Professeur honoraire de l'Université de Picardie

CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE (p. 6)

Territoire d'agrément6

- Évolution des référentiels taxonomiques et des statuts de la flore vasculaire et des bryophytes.....6
- Un nouveau collectif pour le nord-ouest de la France, le Collectif Characées [Collectif Chara].....6

Région Hauts-de-France.....7

- Inventaire de la flore du territoire Nord-Pas-de-Calais.....7
- Animation du réseau de bénévoles.....8
- La Liste rouge de la flore menacée est en ligne !.....9
- Interreg « Destination Terrils ».....9
- Programme d'acquisition de connaissances sur les lichens des Hauts-de-France.....11
- Contribution à la réalisation d'un Atlas de la biodiversité communale sur le territoire de la Métropole européenne de Lille.....11
- Analyse de l'évolution de la flore aquatique des watergangs du marais audomarois.....12

Région Normandie.....13

- Animation du réseau des botanistes haut-normands.....13
- Connaissance de la flore.....13
- Connaissance de la flore et entretien des dépendances vertes et bleues du réseau de la DIRNO.....14

CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS (p. 20)

International.....20

- Colloque « Valeurs et usages des zones humides » : des paroles aux actes !.....20

National.....20

- Programme national de cartographie des habitats (CarHAB).....20
- Définir les niveaux d'humidité des prairies du PMAZH à l'aide de CarHAB.....20
- Réalisation du catalogue des végétations du département de l'Aisne.....21
- Participation au groupe de travail national sur l'interprétation des habitats d'intérêt communautaire.....22

Territoire d'agrément.....22

Bientôt un guide de détermination des végétations du nord-ouest de la France.....22

Région Hauts-de-France

- Élaboration d'un plan d'actions opérationnel pour la préservation et la restauration des pelouses maritimes du Boulonnais.....23
- Étude des végétations littorales des estuaires (VEGELITES) du Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale.....23
- Plan régional d'action conservatoire sur les tourbières basses alcalines.....24

Région Normandie

- Guide des végétations des zones humides de Normandie orientale.....25
- Typologie des sites Natura 2000 de Normandie.....26

CONSERVATION DE LA FLORE ET DES VÉGÉTATIONS (p. 30)

- Opérations de conservation *in situ* et *ex situ* de la flore sauvage.....30
- Végétal local.....34
- Missions d'assistance spécifiques dans le cadre de mesures compensatoires.....35
- Accompagnement des services de l'État.....36
- Participation aux comités de suivi scientifique de certains projets.....37

SYSTÈME D'INFORMATION SUR LA FLORE, LES VÉGÉTATIONS ET LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS (p. 38)

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE) (p. 41)

ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS (p. 45)

Région Hauts-de-France.....45

- Suivi des Réserves naturelles et du Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale.....45
- Missions d'assistance Natura 2000.....46
- Partenariat avec la Communauté urbaine de Dunkerque.....47
- Partenariat avec la Commune de Grande-Synthe.....48
- Partenariat avec la Communauté de communes de Flandre intérieure.....48
- Assistance aux gestionnaires des milieux naturels pour la conservation et la restauration du patrimoine naturel.....49
- Suivi des travaux de restauration du Programme LIFE+ « FLANDRE ».....49
- Diagnostic écologique de l'ancienne jungle et du camp Jules Ferry (Calais - Pas-de-Calais).....49
- Contribution à la mise en œuvre des politiques des ENS des départements de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme.....50

Région Normandie.....51

- Connaissance, préservation et gestion de la flore sauvage du territoire de la Métropole Rouen Normandie.....51
- Plan départemental de l'Eure en faveur des messicoles et des pollinisateurs.....52
- Actualisation, à l'échelle du territoire normand, des fiches « indicateurs » de l'OBHN sur la flore vasculaire.....53

DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS (54)

- Mise à disposition des données.....54
- Ressources documentaires et iconographiques.....54
- Valorisation des activités scientifiques.....57
- Communication grand public.....63
- Éducation.....67
- Écocitoyenneté.....71
- Formations professionnelles.....73

ANNEXES

- Activités 2019.....74
- Organigramme.....83
- Liste des sigles et abréviations.....84

QUELQUES CHIFFRES 2019



1 309

Nombre de communes prospectées
sur le territoire d'agrément (au moins
une donnée, toutes sources confondues)



4 768

Nombre de nouvelles
données bibliographiques

329 996

Total des données
bibliographiques



5 110 370

Nombre total de données
Flore et Habitats
importées dans DIGITALE

320 757

Nombre de données
Flore et Habitats importées
dans DIGITALE en 2019



5 600

Nombre de visiteurs libres (jardins)
et de visiteurs qui viennent
dans un cadre défini



63 376

Nombre de connexions Internet
sur le site du CBNBL
en 2019

QUELQUES CHIFFRES 2019



2,7 M€

Budget



54

Équipe salariée
(Nombre total
de personnes)



64

Partenaires financiers



10 000

« J'aime sur Facebook »



119

Retombées médiatiques



53

Rapports d'études



200

Nombre de projets sur lesquels
le CBNBL est impliqué



570

Espèces conservées



1 275

Nombre de personnes
formées

1. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE

Territoire d'agrément

Évolution des référentiels taxonomiques et des statuts de la flore vasculaire et des bryophytes

L'année 2019 a permis la consolidation du référentiel taxonomique, avec notamment la mise en correspondance vers le référentiel national TAXREF12 (facilitant l'exploitation des données pour les programmes nationaux) et la vérification de plusieurs champs. Le nouveau référentiel a été diffusé sur le site internet : <https://www.cbnbl.org/referentiel-taxonomique-digitale>.

Une consolidation de l'algorithme de calcul automatisé du champ « Intérêt patrimonial / Déterminante de ZNIEFF » a également été réalisée. De nouveaux référentiels nationaux ou internationaux ont également été intégrés ou consolidés : liste des espèces exotiques envahissantes concernées par la réglementation européenne, liste rouge européenne des bryophytes.

Le référentiel des statuts des plantes vasculaires et des bryophytes des Hauts-de-France et de la Normandie orientale a été diffusé sur le site internet :

<https://www.cbnbl.org/referentiels-taxonomiques-et-statuts-regionaux-flore-vasculaire> (version 3.1b puis 3.1c).

Les versions « mises en page » des catalogues floristiques pour les Hauts-de-France ont été finalisées et diffusées : <https://www.cbnbl.org/inventaire-flore-vasculaire-hauts-france> et <https://www.cbnbl.org/inventaire-bryophytes-hauts-france>.

Une avancée majeure en 2019 a également consisté à élaborer les premières ébauches (non publiées) de catalogues floristiques départementaux (pour l'ensemble des plantes vasculaires et des bryophytes et pour les sept départements du territoire d'agrément). Les champs de statut de présence (absent, présent, disparu) et d'indigénat simplifié ont été renseignés. Dans un premier temps, ces éléments serviront de base pour l'élaboration des « couches de référence » départementales de l'Inventaire national du patrimoine naturel.

Un nouveau collectif pour le nord-ouest de la France, le Collectif Characées [Collectif Chara]

Une année 2019 riche en Characées et marquée par l'intérêt des naturalistes des Hauts-de-France pour la discipline.

Ce fut en effet l'année du lancement du tout nouveau [Collectif Chara] made in HdF. La première réunion de lancement, qui a eu lieu le 11 avril 2019 au Paraclet (à proximité d'Amiens), a permis de réunir une vingtaine de charologues de tous niveaux afin d'échanger sur ce groupe encore méconnu.

L'objectif était de sensibiliser et former les naturalistes des Hauts-de-France afin d'améliorer les connaissances sur ce groupe et de renforcer la prise en compte des Characées dans le cadre de la gestion des milieux naturels. À terme, un catalogue des Characées avec leurs statuts (présence, rareté, menace) verra le jour grâce à ce Collectif.



Groupe de participants à la sortie du premier [Collectif Chara]
© A. WATTERLOT

1. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE

Afin de compléter la théorie par la pratique, une session de deux jours, réunissant une quinzaine de passionnés, s'est déroulée les 24 et 25 mai 2019 pour découvrir les Characées *in situ* et les déterminer en salle sous loupe binoculaire.

L'objectif du Conservatoire botanique national de Bailleul et de ses formateurs (Geoffroy VILLEJOUBERT, Aymeric WATTERLOT et Raphaël COULOMBEL) était de transmettre et partager leurs connaissances charologiques pour améliorer les prospections et structurer un véritable réseau d'observateurs dans le nord-ouest de la France.

Le Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais et le Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral picard ont permis la visite de sites d'exception comme le marais de Villiers (Pas-de-Calais) et un marais situé sur la commune de Quend (Somme).

Les prospections de terrain ont permis aux participants de côtoyer douze taxons et de se familiariser aux méthodes d'inventaire des Characées et ce, en identifiant les différents biotopes pouvant potentiellement héberger ces algues.

Actuellement, 58 personnes font partie de ce Collectif, en tant qu'acteur, spectateur ou bien les deux ! Et il est ouvert à tous !

Ce projet est financé par l'Union européenne (fonds FEDER), la DREAL Hauts-de-France, la Région Hauts-de-France, les Départements de la Somme et de l'Oise.

Zone Pamart restaurée en baie de Canche - Drone © P. THELLIER



Région Hauts-de-France

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

Dans la perspective de la valorisation des connaissances acquises sur la flore vasculaire des Hauts-de-France, un travail d'actualisation de la définition d'un niveau de priorité de saisie a été réalisé pour les documents relatifs à la flore du Nord et du Pas-de-Calais. Un important volume de données nouvelles a été saisi, validé et intégré dans Digitale2.

La validation des données anciennes et modernes a été poursuivie, notamment en consolidant les données relatives aux taxons les plus touchés par les évolutions récentes du référentiel taxonomique.

1. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE

Des inventaires floristiques ont été menés sur une dizaine de communes du territoire de la Flandre intérieure (aux environs de Wormhout). De nombreuses autres communes ont fait l'objet de prospections dans le cadre de diverses activités 2019 du CBNBL (Interreg « Destination terrils », Atlas de la biodiversité communale sur les territoires de la Communauté de communes de Flandre intérieure et de la Métropole européenne de Lille, etc.). La contribution de nombreux collaborateurs bénévoles s'ajoute aux prospections des botanistes du CBNBL.

Cédric DULUC, stagiaire en Master 1, a réalisé une étude visant à améliorer la connaissance sur une vingtaine de taxons critiques ou méconnus dans les Hauts-de-France. La présence régionale de certains d'entre eux a été infirmée (*Stellaria nemorum* subsp. *montana*, *Silene vulgaris* subsp. *glareosa*), alors que pour d'autres, elle a pu être confirmée (*Carex flava*, *Euphorbia esula* subsp. *esula*, etc.). En complément aux recherches sur le terrain, de nombreux échantillons d'herbier ont pu être (ré)expertisés dans le cadre de ce stage.

Animation du réseau de bénévoles

Cette année, à l'occasion de la publication de la brochure « Liste rouge des espèces menacées en Hauts-de-France », deux sorties de terrain réunissant les membres du réseau de bénévoles ont été organisées.

Le 14 juin, une trentaine de bénévoles se sont retrouvés à Épagne-Épagnette (Somme), site géré par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie pour une visite guidée par David ADAM. L'après-midi, c'est Benjamin BLONDEL du Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral picard qui a fait découvrir au groupe les richesses floristiques du marais de Ponthoile (Somme). Ces deux sorties, également menées en partenariat avec la Société linnéenne Nord-Picardie ont eu pour but de faire découvrir de nombreuses plantes menacées dans la région, valorisant ainsi la nouvelle liste rouge, mais également d'illustrer les différents modes de gestion conservatoire menés sur ces sites. La sortie a été l'occasion de découvrir, dans les marais de Ponthoile, la Lâche arrondie (*Carex diandra*), considérée comme vulnérable en Hauts-de-France.

Le 24 juillet 2019, sous une chaleur écrasante, une dizaine de collaborateurs bénévoles du CBNBL se sont réunis pour partir à la découverte de la remarquable flore de la Réserve naturelle régionale du Plateau des landes. Ce site localisé au sud de Saint-Omer (communes d'Helfaut et d'Heuringhem - Pas-

de-Calais) abrite de nombreuses espèces menacées. Guidé par Hubert BRABANT et Laurent CLÉTY (EDEN 62, organisme gestionnaire du site), nous avons observé entre autres le Genêt d'Angleterre (*Genista anglica*) et le Scirpe à tiges nombreuses (*Eleocharis multicaulis*), deux espèces en danger d'extinction (catégorie EN). À Helfaut, notre attention s'est portée notamment sur le Gaillet chétif (*Galium debile*) (aussi en danger d'extinction) qui a fait l'objet d'un renforcement de population en 2018.



Sortie de terrain du 24 juillet 2019 © C. CLÉTY (EDEN 62)

L'organisation de ces sorties et la réalisation de la brochure « Liste rouge » ont notamment bénéficié de financements européens (fonds FEDER) dans le cadre du programme d'actualisation, de valorisation et de connaissances (Atlas et référentiels) et de conservation de la flore sauvage et des végétations (Phase 2). Ce programme est co-financé par l'Union européenne, l'État (la DREAL Hauts-de-France), le Conseil régional des Hauts-de-France et les Conseils départementaux de l'Aisne, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais et de la Somme.

1. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE

La Liste rouge de la flore menacée est en ligne !

La liste rouge régionale des espèces menacées en Hauts-de-France (flore vasculaire et bryophytes) a été réalisée par le CBNBL et a bénéficié de l'apport du réseau des botanistes bénévoles. Ce travail collaboratif a fait l'objet d'une validation par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel des Hauts-de-France en juin 2018 et d'une évaluation et d'une labellisation par le comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) en mai 2019. Elle dresse un bilan objectif des menaces qui pèsent sur les espèces du territoire en s'appuyant sur une méthode rigoureuse et commune au niveau mondial.

En 2019, une brochure de 36 pages valorisant les résultats de ce travail majeur a été éditée. Elle est disponible en version papier et en téléchargement libre sur le site internet du CBNBL.

Ce travail fait apparaître que le territoire régional compte 1 500 plantes indigènes et néo-indigènes et 544 bryophytes indigènes. Le bilan de l'évaluation montre que 132 plantes sauvages et 47 bryophytes ont disparu à l'état sauvage depuis le début des recensements botaniques. Par ailleurs, 200 plantes sauvages et 122 bryophytes sont considérées comme menacées.

Ce travail a également été l'occasion de réaliser des synthèses du nombre d'espèces et du nombre d'espèces menacées pour les cinq départements des Hauts-de-France.



Visuel de couverture de la brochure

Interreg « Destination Terrils »

Le projet « Destination Terrils » démarré fin 2017, vise à favoriser l'attractivité et le développement touristique sur les terrils de l'arc minier franco-wallon tout en respectant la biodiversité, l'intégrité des sites et en conciliant les usages. Les opérateurs impliqués dans le projet [CPIE Chaîne des terrils, CBNBL, Ardenne et Gaume ASBL, Centre agronomique de recherches appliquées du Hainaut (CARAH), Natecom, Ville de Charleroi, Espaces Environnement, CHARleroi Nature (CHANA)] ont pour objectif de réaliser un portail Internet d'ici 2021 sur lequel on découvrira les particularités, points d'intérêts, patrimoine minier, biodiversité, accès, activités praticables sur au moins 65 terrils sélectionnés.

Pour le CBNBL, l'objectif consiste à faciliter le travail des partenaires dans l'évaluation et le recensement du patrimoine floristique et phytocénotique.

Dans ce sens, suite à une phase de terrain (2018/2019), les nombreuses données floristiques acquises (plus de 4 000 sur un panel d'une soixantaine de terrils français et belges) ont permis de réétudier la flore et les végétations des terrils.



Terrils 87 et 92, lavoir de Hénin © G. VILLEJOURBERT

1. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE

Une liste de 171 plantes remarquables a pu être réalisée en se basant sur les statuts de rareté, de menace et de responsabilité des terrils vis-à-vis de la préservation de la flore. Les espèces sont classées selon leur enjeu (prioritaire, important, secondaire, curiosité, exotique envahissante). L'évaluation de la sensibilité des espèces à la fréquentation est proposée pour chacune des espèces à dire d'expert.

Une liste de quinze végétations typiques des terrils (dont dix considérées comme remarquables) a été réalisée. Afin de faciliter l'identification de ces végétations, toutes font l'objet de fiches descriptives. Ces fiches reprennent plusieurs éléments descriptifs (physionomie, structure, sensibilité, intérêt, gestion favorable, cortège d'espèces caractéristiques...).

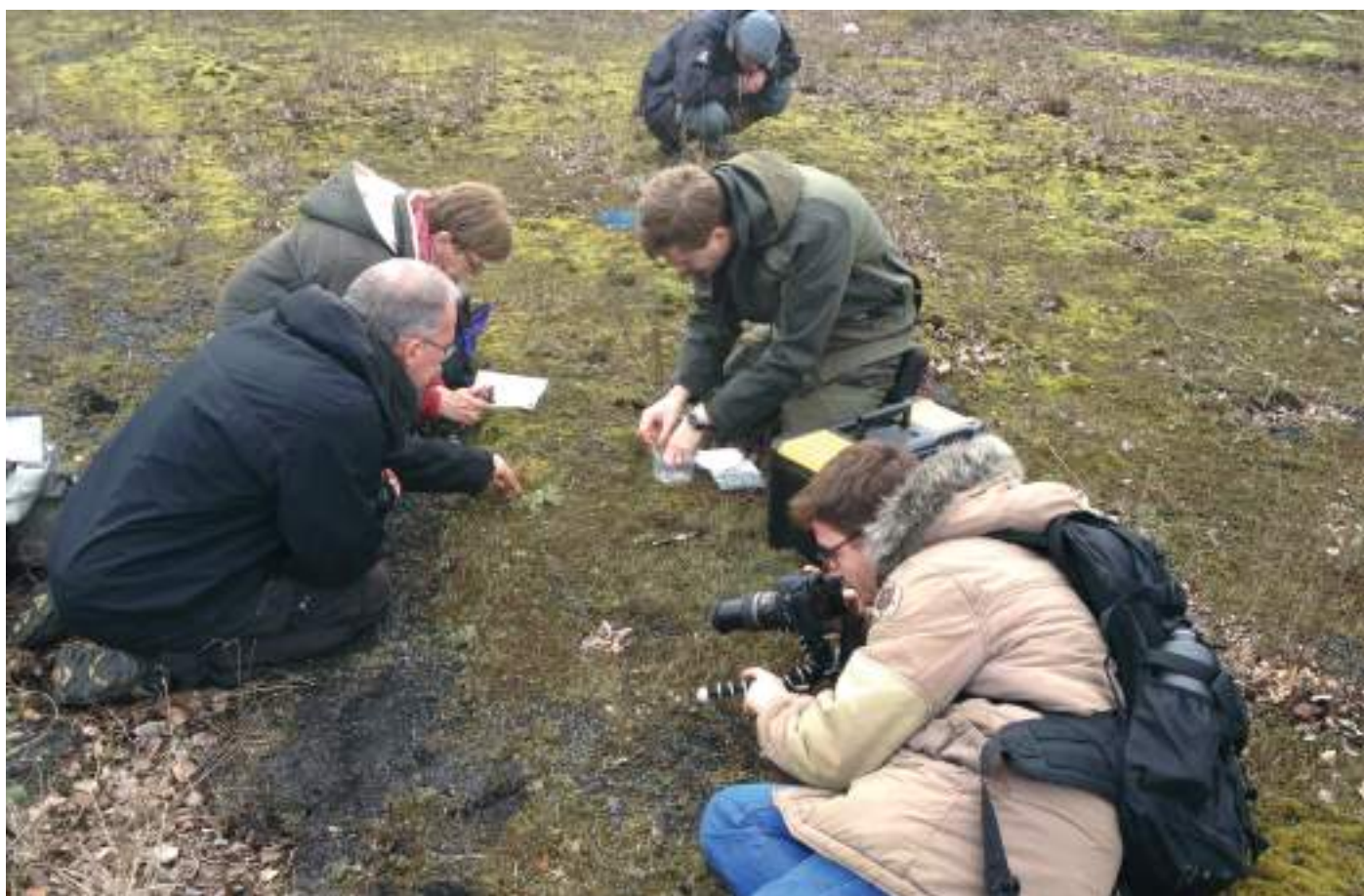
Ce travail qui bénéficie à l'ensemble des opérateurs

du projet « Destination terrils » pour faciliter les prospections, constitue également une plus-value très importante pour la connaissance scientifique de ces milieux. Plus largement, ce travail constitue une information précieuse pour l'ensemble des gestionnaires de terrils.

L'étude de la flore permet également :

- d'apporter des éléments sur la vitesse de colonisation sur terrils. En 40 ans sont apparues au moins sept espèces des pelouses, neuf espèces forestières, six espèces exotiques envahissantes ;
- de comprendre le rôle essentiel du Lapin de garenne dans la structuration des boisements.

L'ensemble de ces éléments seront prochainement publiés et diffusés.



Prospection floristique et bryolichénique – Terril de Rieulay
2018 © W. GELEZ

1. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE

Programme d'acquisition de connaissances sur les lichens des Hauts-de-France

Le projet, financé en 2019 par la DREAL, en principe l'OFB en 2020, vise à développer, en partenariat avec les spécialistes de l'Association française de lichénologie, la thématique de la connaissance des lichens sur le territoire des Hauts-de-France.

102 publications ont été identifiées. Pour chacune d'elles, une priorité de saisie a été définie. En 2019, la saisie s'est concentrée sur la thèse de Chantal VAN HALUWYN (1973) et sur une quinzaine de publications. Fin 2019, 2 668 données sont comptabilisées et consultables en ligne sur Digitale2 dont plus des ¾ correspondent à des observations récentes (depuis l'an 2000).

Une quinzaine de sites ont été prospectés dans le cadre de ce programme. Par comparaison avec le catalogue national des lichens de ROUX & coll. (2017), nos inventaires ont permis de découvrir une espèce nouvelle pour la France sur les Monts de Baives (*Catillaria modesta*), quatre nouvelles espèces pour les Hauts-de-France (*Cladonia floerkeana*, *Strigula tailorii*, *Phaeophyscia hirsuta* et *Lecania cuprea*) et de

redécouvrir sept espèces non signalées depuis 1960 dans la région. Plusieurs espèces très rares ont été confirmées dans leurs stations « historiques ».

À l'échelle départementale, les chiffres sont encore plus importants (par exemple, pour le Nord, 13

nouvelles espèces et 23 non signalées depuis 1960). Au total, grâce à ces quelques sorties de terrain, environ 180 espèces de lichens ont été identifiées dans la région sur les 427 mentionnées dans le catalogue de Claude ROUX, soit 42 % !



Cladonia floerkeana, Terril des Argales à Rieulay © B. TOUSSAINT

Ces actions devraient être poursuivies en 2020. Nous intégrerons également dans DIGITALE un statut de présence des espèces à l'échelle des Hauts-de-France et initierons une démarche d'utilisation régionale des lichens comme indicateurs de changements climatiques. Les connaissances recueillies seront valorisées par des publications scientifiques et par la réalisation d'une session d'information et de sensibilisation dans le cadre des Ateliers du patrimoine naturel.

Contribution à la réalisation d'un Atlas de la biodiversité communale sur le territoire de la Métropole européenne de Lille

En janvier 2018, la Métropole européenne de Lille (MEL) a initié la réalisation de l'Atlas de biodiversité communale de son territoire de 90 communes en partenariat avec le GON, le CEN, la CMNF et le CBNBL, et avec le soutien financier de l'AFB.

Parmi les volets de ce programme qui s'étale sur trois ans et qui associe connaissance de la biodiversité, sensibilisation, participation citoyenne, animation et diffusion des connaissances, le CBNBL a été sollicité pour renforcer les connaissances sur la flore du territoire par des inventaires et des synthèses. Cette collaboration a pour objectif dans un second temps de mettre à disposition du public des données issues des bases DIGITALE grâce à des cartographies

thématiques dynamiques en ligne sur le site web de la MEL.

Des inventaires communaux ont été réalisés en 2018 et 2019, en priorisant les espaces naturels de la MEL et les sites d'intérêt écologique de l'arrondissement de Lille (identifiés en 1992 par le bureau d'études CREPIS).



Hordeum secalinum et *Silaum silaus*
dans une prairie pâturée des Weppes © C. MONEIN

1. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE

Les deux premières années de prospections, qui se sont concentrées au nord, à l'ouest et au sud-ouest du territoire, ont permis de recenser 9 450 données floristiques sur 52 communes. L'intégration des inventaires de bénévoles et partenaires contribue également grandement à améliorer la connaissance de la flore du territoire de la MEL.

Analyse de l'évolution de la flore aquatique des watergangs du marais audomarois



Le marais audomarois constitue une des plus vastes zones humides de la région Hauts-de-France, s'étendant sur une superficie de 37 km². Deux études de la flore aquatique ont été menées en 2003 et 2012 par le CBNBL.

En 2018 et 2019, une nouvelle étude a été réalisée dans le but d'analyser l'évolution de la flore et des végétations du réseau hydrographique navigable du marais audomarois (170 km de watergangs). Cette étude a montré une nouvelle fois l'exceptionnelle valeur écologique du marais : 52 taxons tous groupes confondus, dont 19 espèces d'intérêt patrimonial, et neuf espèces protégées ont été observées.

Cependant, une perte majeure en biodiversité a été constatée : sept espèces ont disparu entre 2003 et 2018, et 37 % des espèces évaluées ont vu leur population diminuer. La division du marais en 18 secteurs a permis de constater que cette dégradation concerne tout le marais. Les analyses réalisées en 2019 auront permis d'émettre de sérieuses hypothèses concernant la dégradation observée.

Photo du marais audomarois : Le Grand large © C. CAMART

La mauvaise qualité physico-chimique de l'eau, les pompages importants d'eau, et les opérations d'entretien du réseau hydrographique, ont tous un impact fort sur la flore et les végétations aquatiques.

Cependant, en améliorant l'assainissement individuel, en incitant le passage à l'agriculture biologique et en

poursuivant les efforts fournis par la 7^e section des waterings, il serait sûrement possible de stopper ce phénomène de perte en biodiversité, voire peut-être même de l'inverser. Il faudrait agir vite pour espérer une amélioration à moyen et à long termes.



Fossé à l'est de la Réserve naturelle nationale du Romelaëre © C. BLONDEL

1. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE

Région Normandie

Animation du réseau des botanistes haut-normands



Prospection du réseau de collaborateurs haut-normands dans le marais de Trait © E. CLÉRE

Samedi 7 septembre 2019, l'antenne Normandie-Rouen du CBNBL réunissait plus d'une vingtaine de membres du réseau des botanistes haut-normands pour une prospection du marais du Trait (Seine-Maritime). Situé dans la vallée de la Seine, entre Duclair et Caudebec-en-Caux, ce marais alcalin de 170 hectares est géré en partie par la Métropole Rouen Normandie et par des agriculteurs conventionnés.

Connaissance de la flore

Dans le cadre de son programme d'inventaire permanent de la flore sur le territoire de l'ex-Haute-Normandie, l'antenne de Rouen du Conservatoire botanique national de Bailleul a réalisé des prospections ciblées sur une sélection de huit espèces de plantes vasculaires pour lesquelles aucune donnée n'avait été enregistrée dans DIGITALE depuis plus de dix ans. Il s'agissait des espèces suivantes :

- Galéopsis bifide (*Galeopsis bifida*),
- Gaillet glauque (*Galium glaucum*),
- Polypode du calcaire (*Gymnocarpium robertianum*),
- Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum*),
- Passerage hétérophylle (*Lepidium heterophyllum*),
- Séséli annuel (*Seseli annuum*),
- Silène maritime (*Silene uniflora* subsp. *uniflora*),
- Berle à larges feuilles (*Sium latifolium*).

Les résultats de nos prospections sont mitigés puisque sur ces huit taxons, seulement deux ont été

Il rassemble de nombreuses plantes d'intérêt patrimonial dont l'Ache rampante (*Helosciadium repens*), espèce inscrite à l'annexe 2 de la directive « Habitats-Faune-Flore », protégée nationale, l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*) protégée régionalement, le Potamot coloré (*Potamogeton coloratus*) taxon en danger critique, le Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*) et la Laïche tardive (*Carex viridula*), taxons vulnérables, le Butome en ombelle (*Butomus umbelatum*), l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*), le Souchet brun (*Cyperus fuscus*), taxons quasi-menacés.

Avant de clôturer ce rassemblement, riche également en divers échanges sur les découvertes botaniques de l'année 2019, une prospection des bords de Seine a été proposée aux participants. Ce dernier crochet a permis d'observer l'une des plus grandes stations du territoire de Scirpe à tige trigone (*Schoenoplectus triqueter*), protégée régionalement et de présenter notamment *Salix x rubens*, hybride entre *Salix alba* et *Salix fragilis*.

retrouvés : *Gymnocarpium robertianum* et *Hypericum montanum*. Des recherches complémentaires pourront être réalisées pour les six taxons non revus.

En revanche, d'autres prospections ont permis, la redécouverte de l'Élatine à six étamines (*Elatine hexandra*), présumée disparue depuis 1864 (observation du CEN Normandie) ou l'observation pour la première fois sur le territoire d'agrément du CBNBL du Scirpe à tige plane (*Bolboschoenus planiculmis*) qui, dans cette station de l'intérieur des terres (vallée de l'Eure), avait été antérieurement confondu avec le Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*).



Polypode du calcaire (*Gymnocarpium robertianum*) © J. BUCHET

1. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DE LA FLORE

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

Depuis 2016, les CBN de Bailleul, de Brest et du Bassin parisien mènent un partenariat avec la DIRNO pour améliorer la connaissance de la flore et des végétations des bords de route, en vue de caractériser les enjeux floristiques et de proposer des préconisations de gestion.

Les prospections de terrain 2019 ont concerné deux secteurs sur le territoire haut-normand : les CEI (Centres d'entretien et d'intervention) de Verneuil-sur-Avre (District d'Evreux) et de Bouttencourt (District de Rouen). Au total, 14,5 jours de terrain ont permis de collecter 3 569 données flore, constituant 132 relevés floristiques et 38 données de végétations, répartis sur plus de 126 kilomètres linéaires.

Les inventaires réalisés ont permis des découvertes de stations de plantes patrimoniales comme le Bleuet (*Cyanus segetum*), espèce quasi-menacée, peu commune sur le territoire et plutôt associée aux champs cultivés (messicole), ou la Céphalanthère à longues feuilles (*Cephalanthera longifolia*), espèce quasi-menacée, rare sur le territoire et rencontrée dans les forêts et ourlets calcicoles.

Ce partenariat se prolongera par la poursuite des inventaires sur les CEI d'Evreux et de Gournay-en-Bray en 2020, ainsi qu'une formation des agents de la DIRNO, pour aboutir en 2021, à la rédaction de conseils et préconisations en matière de gestion des bords de routes gérées par la DIRNO.



Arbre à papillon (*Buddleja davidii*) sur un talus du CEI de Bouttencourt © A. HEBERT

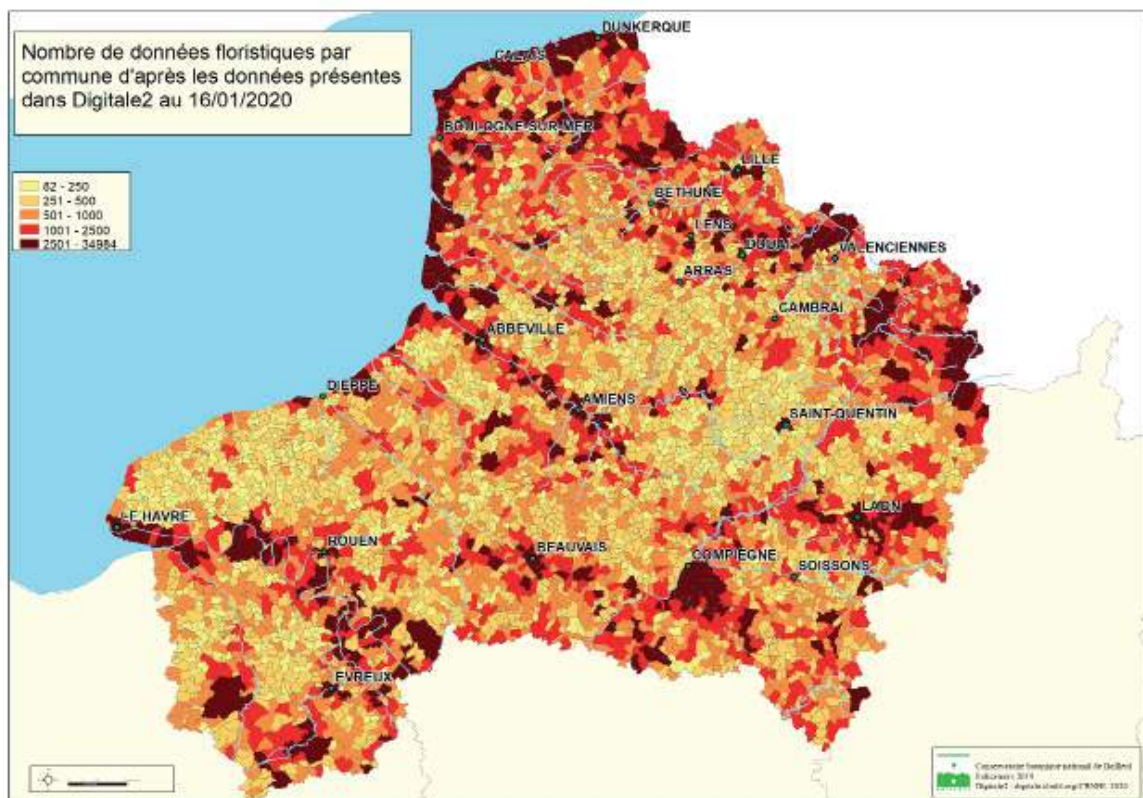
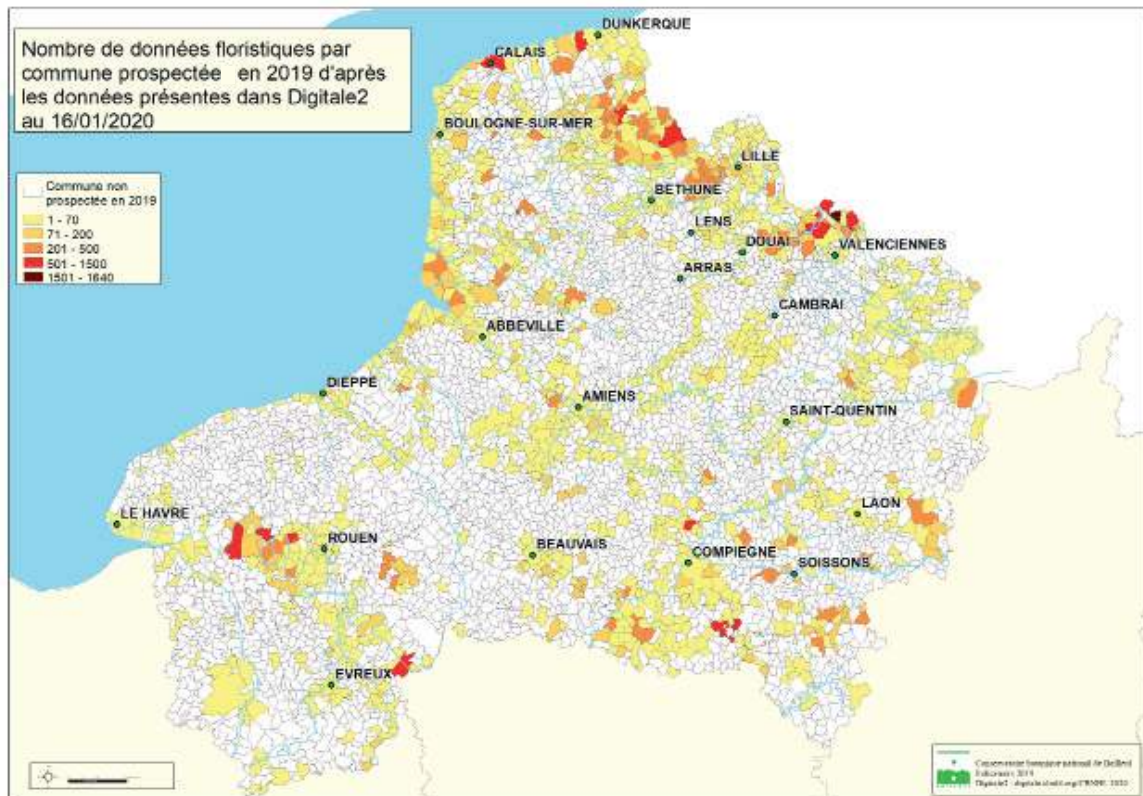
BILAN DES INVENTAIRES FLORISTIQUES

		Année 2019		
		Algues	Bryophytes	Plantes vasculaires
Hauts-de-France	Inventaires de l'équipe du CBNBL	626	2 971	58 370
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	98	75	9 009
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	261
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	3	1 316	18 981
	Données produites par des organismes partenaires	33	1 363	45 225
59	Inventaires de l'équipe du CBNBL	35	1 068	29 166
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	5	3 211
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	33
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	630	1 683
	Données produites par des organismes partenaires	2	52	15 508
62	Inventaires de l'équipe du CBNBL	132	612	10 592
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	96	24	2 269
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	21
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	406	7 984
	Données produites par des organismes partenaires	2	4	2 957
02	Inventaires de l'équipe du CBNBL	24	858	7 270
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	1	3	846
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	128
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	124	2 552
	Données produites par des organismes partenaires	2	860	7 700
60	Inventaires de l'équipe du CBNBL	147	272	6 572
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	1	26	867
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	16
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	12	1 064
	Données produites par des organismes partenaires	8	405	8 844
80	Inventaires de l'équipe du CBNBL	288	161	4 763
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	17	1 816
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	63
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	2	44	2 922
	Données produites par des organismes partenaires	19	42	10 125
Normandie orientale	Inventaires de l'équipe du CBNBL	26	997	15 916
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	4	477
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	2
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	1	2	3
	Données produites par des organismes partenaires	0	676	144 215
27	Inventaires de l'équipe du CBNBL	2	94	5 930
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	2	105
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	1
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	1	1	2
	Données produites par des organismes partenaires	0	330	84 650
76	Inventaires de l'équipe du CBNBL	24	903	9 986
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	2	372
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	0	1
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	1	1
	Données produites par des organismes partenaires	0	346	59 565

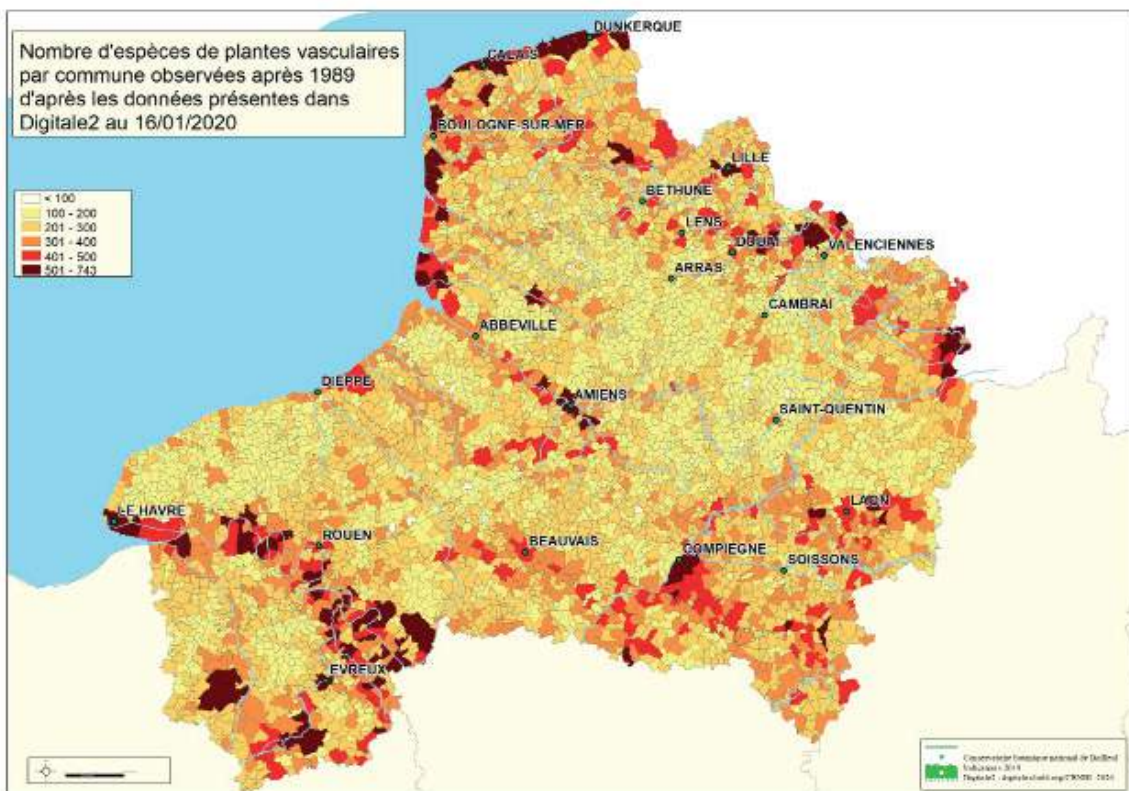
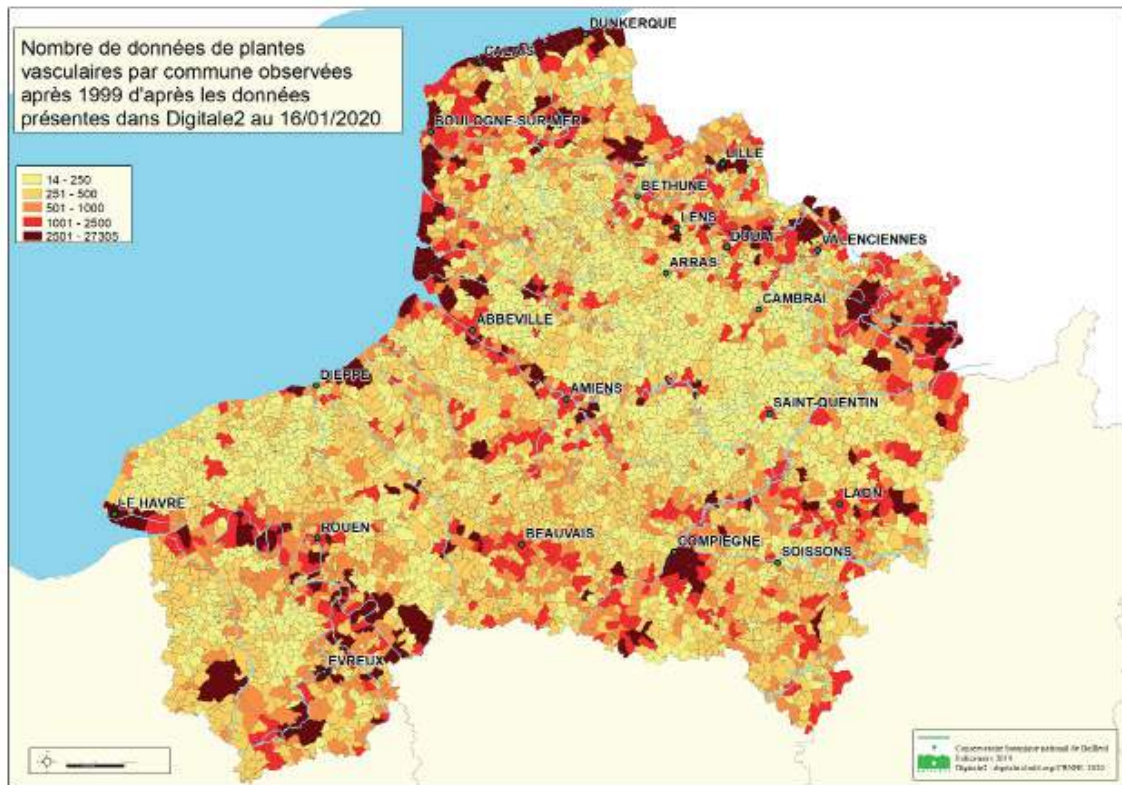
* Flores, revues naturalistes, thèses, herbiers, études...

	Nombre de données flore (plantes vasculaires) importées après 1989
Hauts-de-France	3 625 015
Normandie orientale	960 665

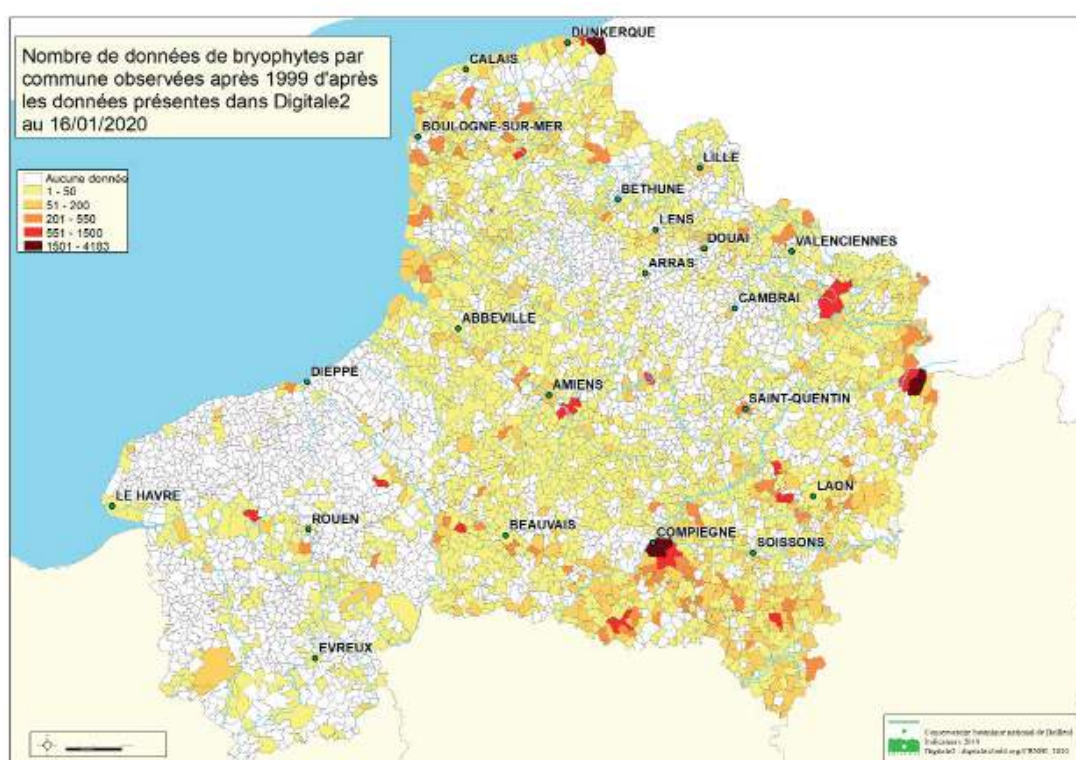
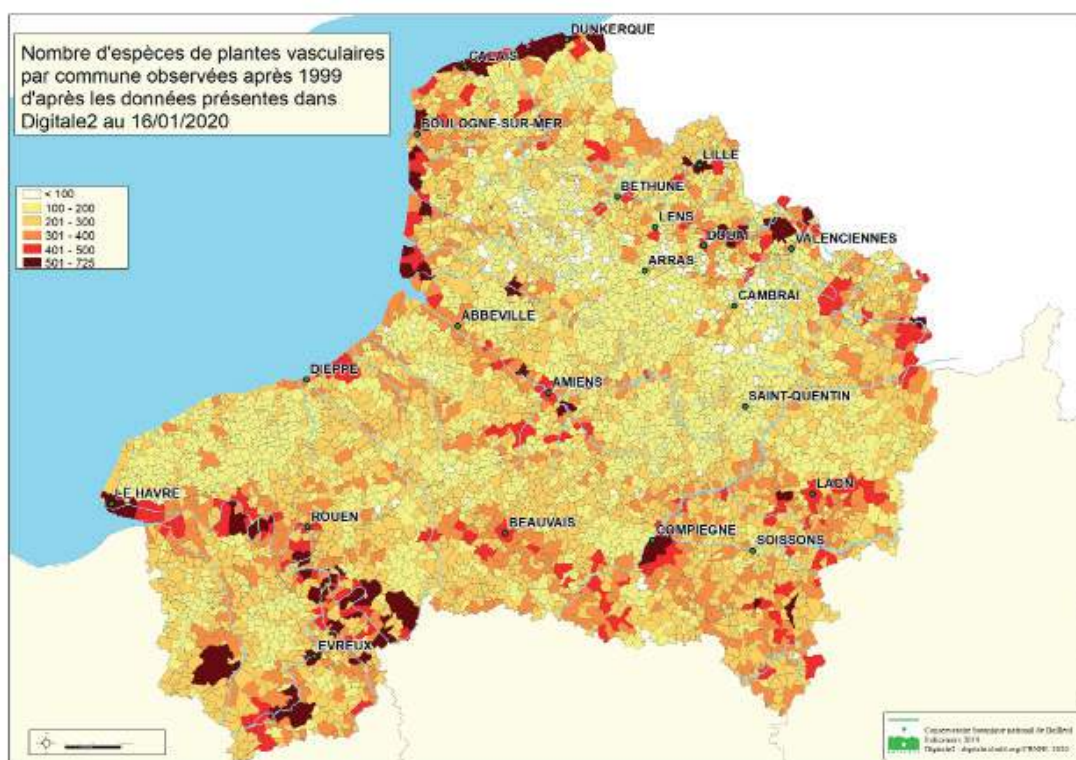
QUELQUES CARTES



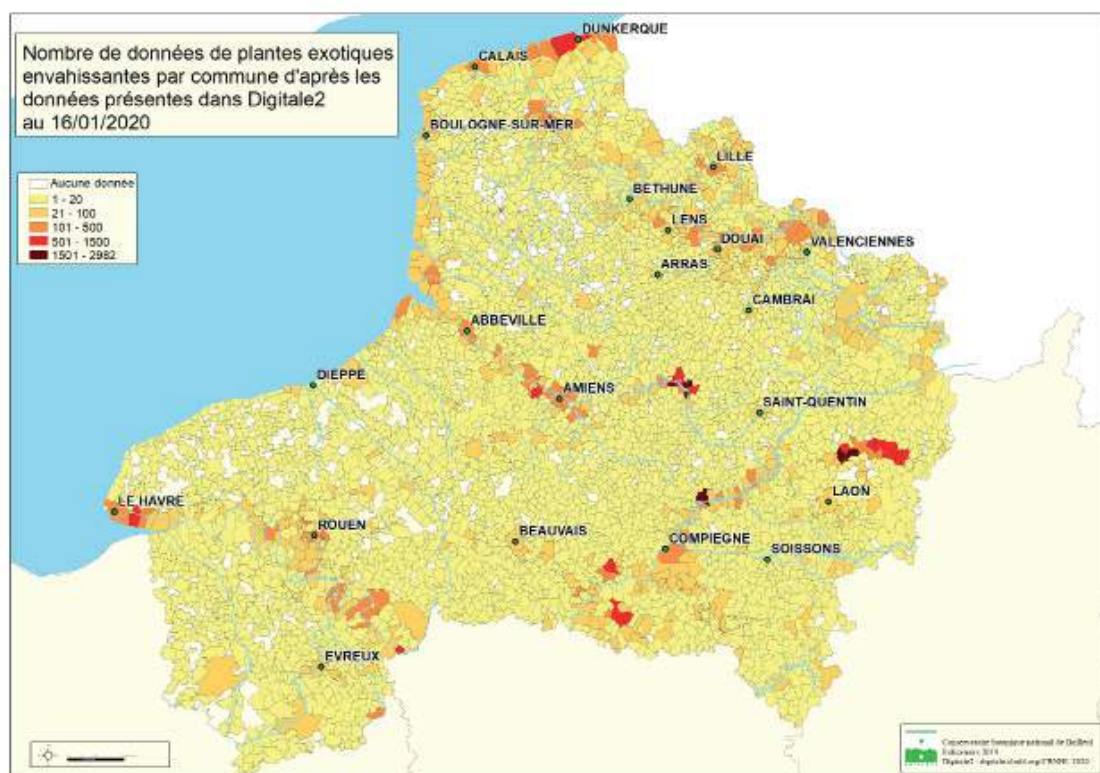
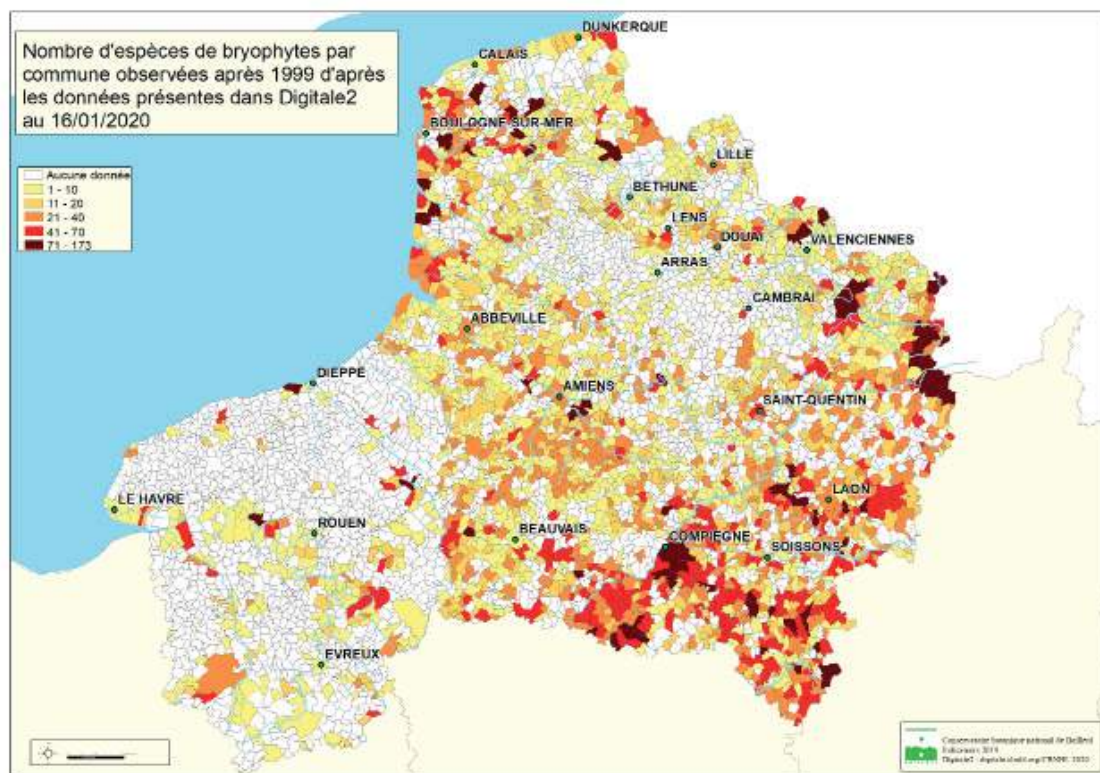
QUELQUES CARTES



QUELQUES CARTES



QUELQUES CARTES



2. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS

International

Colloque « Valeurs et usages des zones humides » : des paroles aux actes !

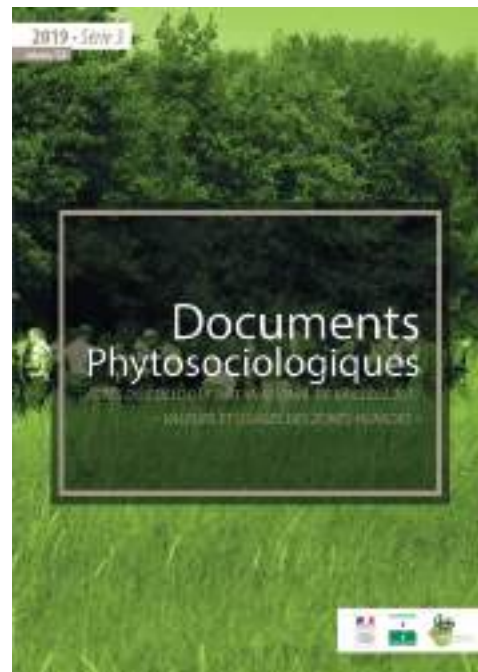
Le colloque « Valeurs et usages des zones humides » a eu lieu à Bailleul du 26 au 30 septembre 2017, en collaboration avec la Société française de phytosociologie, les Conservatoires d'espaces naturels Nord – Pas-de-Calais et Picardie et la Société de botanique du nord de la France.

L'année 2019 a été consacrée à la mise en forme des articles en collaboration avec Le Tilleul sur la colline, afin de produire les actes de ce colloque.

Le document rassemble 43 articles pour un total de 528 pages. Une belle synthèse rendant compte des échanges très riches qui ont eu lieu en

2017 et qui ont souligné que les zones humides sont des écosystèmes en interaction très forte avec leur environnement, à de multiples échelles d'espace et de temps et ceci pour tous les compartiments de l'écosystème. En conséquence, il apparaît que le paramètre essentiel de la conservation des zones humides dans leurs valeurs et leurs usages est l'échange et le partage des connaissances et des expériences entre tous les acteurs du milieu naturel et du monde rural.

Les actes du colloque seront publiés courant 2020 dans les *Documents phytosociologiques*, Série 3.



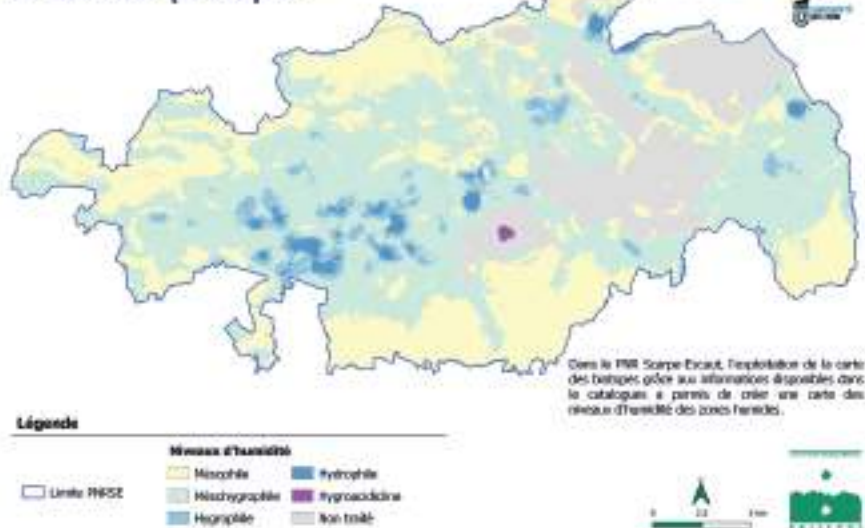
Couverture des actes du colloque

National

Programme national de cartographie des habitats (CarHAB)

Définir les niveaux d'humidité des prairies du PMAZH à l'aide de CarHAB

CarHAB, pour accompagner la décision politique



Modélisation provisoire du paramètre « gradient hygrométrique » définis sur le Parc naturel régional Scarpe-Escaut

Le CBNBL s'est proposé, en 2019, pour évaluer la pertinence de la cartographie CarHAB réalisée sur le territoire de la plaine de la Scarpe et de l'Escaut pour prédire la localisation des prairies humides.

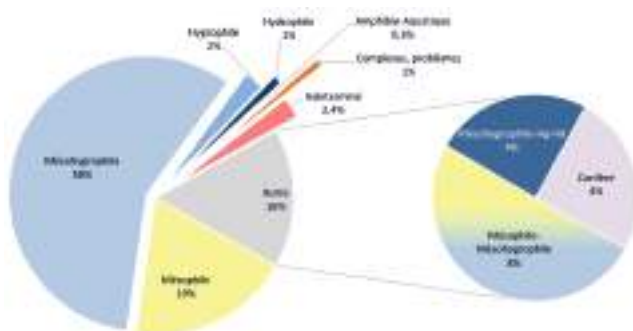
Ce projet s'inscrit dans le cadre d'un programme développé par l'Agence de l'eau Artois-Picardie qui est le Programme de maintien de l'agriculture en zones humides (PMAZH). Dans ce projet, il est prévu de cartographier 75 % des prairies humides de chacun des territoires-cibles, selon une typologie distinguant trois niveaux d'humidité : mésophile, méschyrophile, hygrophile.

2. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS

Le programme CarHAB de cartographie de la végétation de la France, tel qu'il a été expérimenté dans la plaine de la Scarpe et de l'Escaut, se révèle utile pour prédéfinir les prairies humides potentielles.

Le programme CarHAB s'appuie sur la modélisation de deux cartes : une carte des biotopes et une carte des physionomies. Les prédictions issues de la modélisation des biotopes basées sur le critère du niveau hygrométrique ont été étayées par une campagne de terrain sur les parcelles des 17 exploitations faisant l'objet d'un suivi technico-économique dans le cadre du PMAZH, pour lesquelles le diagnostic d'humidité doit être le plus fiable possible.

Il en ressort que sur les 800 ha de prairies inventoriées, plus de 60 % d'entre elles sont humides et moins de 20 % ne le sont pas.



Répartition des niveaux d'humidité évalués *in situ* sur les 800 ha de prairies du programme PMAZH

Les 20 % restants sont partagés entre des prairies dont le niveau d'humidité précis reste à confirmer ou des prairies dont le niveau n'a pas pu être déterminé (seulement 2 %).

La carte des zones potentiellement humides (ZPH) est donc jugée très satisfaisante à

l'échelle des 800 ha de prairies prospectés pour contrôle, puisque la comparaison révèle près de 80 % de similitude entre les observations de terrain et la modélisation.

Réalisation du catalogue des végétations du département de l'Aisne

Après la réalisation du catalogue des séries de végétations du Laonnois, effectué en 2017 et 2018, des prospections complémentaires ont été étendues aux autres régions naturelles du département. L'objectif est de disposer d'un catalogue complet des végétations et des séries de végétations à l'échéance 2020. Les territoires prioritaires en 2019 ont été le Soissonnais et le Tardenois avec notamment un focus sur les séries dynamiques calcicoles et calcaro-sabulicoles sèches. Douze journées de prospection ont permis de recueillir 298 relevés phytosociologiques pour un nombre total de 3 390 données collectées.

Ce travail a permis d'identifier les végétations de tondre, de friches et de pelouses présentes sur le territoire. Les relevés de végétation analysés sont venus conforter les travaux historiques menés notamment par Rémi PRELLI et Vincent BOULLET, ou pour certaines végétations, modifier les hypothèses émises par ces auteurs.

Par ailleurs, les liens dynamiques entre les végétations ont pu être clarifiés dans un certain nombre de cas. La compréhension des stades dynamiques plus évolués, notamment les manteaux arbustifs et les forêts reste cependant incomplète, les végétations de ces stades semblant fragmentaires sur le territoire étudié.

Ce travail sera complété en 2020 avec l'analyse des prairies, notamment en Thiérache.



Pelouse à Cytise de France (*Cytisus lotoides*) et Lotier maritime (*Lotus maritimus*), présente en quelques rares sites dans le Tardenois © J.-C. HAUGUEL

2. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS

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

Le groupe de travail national sur l'interprétation des habitats d'intérêt communautaire s'est réuni à Paris les 6 et 7 février 2019. Le 6 février était consacré aux habitats côtiers, le 7 février concernait les autres habitats, ainsi qu'un point d'avancement sur la réactualisation des fiches génériques des cahiers d'habitats.

Pour le CBNBL, le programme 2018 de réactualisation de ces fiches génériques concernait huit habitats côtiers, dont quatre fiches en rédaction (1210, 2110,

2150*, 2190) et quatre en relecture (1230, 2120, 2130* et 2180).

Le programme 2019 de réactualisation des fiches génériques concerne trois cahiers d'habitats côtiers, dont deux fiches en rédaction [1220 - Végétation vivace des rivages de galets et 2170 - Dunes à *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*)] et une en relecture (1310 - Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses).

Territoire d'agrément

Bientôt un guide de détermination des végétations du nord-ouest de la France



Échanges entre les membres du collectif phytosociologique sur un coteau du Pays de Bray © G. VILLEJOURBERT

En 2019, le CBNBL a poursuivi la rédaction du guide de détermination :

- stabilisation et versionnage de la liste synsystématique du nord-ouest de la France ;
- mise en forme des tableaux synthétiques partiels des alliances ;
- remplissage de nombreuses informations concernant les caractéristiques des associations et en particulier des combinaisons caractéristiques des associations.

La publication du guide de détermination des végétations du nord-ouest de la France est prévue fin 2020 ou au plus tard début 2021.

Le 27 septembre 2019, 34 membres du collectif phytosociologique du CBNBL (record de 2019 battu !) se sont retrouvés sur les coteaux crayeux du Pays de Bray (Seine-Maritime), sur des sites du Conservatoire d'espaces naturels de Normandie. Ce rendez-vous a été l'occasion d'échanger sur les critères de détermination des végétations et d'échanger sur l'utilisation du futur guide de détermination des végétations du nord-ouest de la France.

2. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS

Région Hauts-de-France

Élaboration d'un plan d'actions opérationnel pour la préservation et la restauration des pelouses marnicoles du Boulonnais

Les végétations sur argile marneuse du Boulonnais possèdent un intérêt écologique important. Leur caractère particulièrement remarquable, du fait de leur oligotrophie, de leur situation géographique et de leur gestion extensive, confère au Parc naturel régional des caps et marais d'Opale une très forte responsabilité pour leur conservation.

L'analyse typologique et fonctionnelle réalisée par le CBNBL a mis en évidence 20 types de végétations marnicoles, parmi lesquels quatre associations de pelouses et d'ourlets mésotrophiles (dont trois nouvelles pour la science).

Ces végétations appartiennent à deux séries principales et hébergent une cinquantaine d'espèces d'intérêt patrimonial.



Un paysage de végétations marnicoles dans le Boulonnais © E. CATTEAU

Les pelouses et ourlets mésotrophiles marnicoles ont été inventoriés dans 19 sites du Boulonnais, dont 12 hébergeant des pelouses (qui sont les végétations représentant le plus d'enjeux), mais ceux-ci totalisent actuellement une surface inférieure à 10 ha. Pourtant, les séries marnicoles du Boulonnais couvrent potentiellement 8 500 ha, mais ces espaces sont soit forestiers ou en cours de colonisation forestière, soit exploités par une agriculture intensive, soit encore urbanisés.

Les sites présentant les plus fortes potentialités de restauration ont été identifiés,

afin d'aboutir à une amélioration patente de l'état de conservation de ces végétations représentant également une des identités paysagères majeures du Parc naturel régional des caps et marais d'Opale.

Étude des végétations littorales des estuaires (VEGELITES) du Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale

Le projet VEGELITES a débuté en 2019 et se poursuivra jusqu'en 2021. Il associe le Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale, le Conservatoire botanique national de Bailleul et la société I-Sea. Le périmètre du projet couvre les quatre estuaires inclus dans le Parc naturel marin que sont, du nord au sud, la Slack, la Canche, l'Authie et la Somme, pour une surface totale de plus de 2 700 ha. Les objectifs du projet sont : 1) réaliser

une cartographie des végétations de ces quatre estuaires, principalement basée sur la télédétection, 2) évaluer l'état de conservation des végétations, 3) définir des pratiques de gestion optimale des végétations d'intérêt patrimonial ou sous pression anthropique, 4) élaborer une stratégie de gestion à l'échelle de chaque estuaire et mettre en place un observatoire, 5) communiquer auprès du public et sensibiliser les acteurs.

2. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS



Journée de calage méthodologique entre le CBNBL et I-Sea en Baie de Somme
le 19 juin 2019 © C. BLONDEL

Les principales actions réalisées en 2019 sont liées à la première phase du projet, à savoir la cartographie des végétations. Un pré-catalogue des séries de végétations des estuaires a d'abord été réalisé, puis une première campagne de terrain à l'automne 2019.

L'objectif de ces prospections était de réaliser un échantillonnage de l'ensemble des végétations des quatre estuaires, afin de fournir à I-Sea un nombre suffisant de points de référence pour chacune d'entre elles (une dizaine d'échantillons par végétation est nécessaire *a minima*, mais un objectif d'une trentaine est statistiquement plus robuste).

Ces points de référence seront ensuite transmis à I-Sea qui les confrontera à une série temporelle d'images satellites prises entre 2019 et 2020, afin d'obtenir une version zéro de la cartographie des végétations. Cette première cartographie sera complétée et affinée par plusieurs allers-retours entre les deux partenaires, en incluant des vérifications de terrain.

Les phases 2 à 5 de ce projet intégrateur commenceront réellement en 2020.

Plan régional d'action conservatoire sur les tourbières basses alcalines



Sondage pédologique dans les marais de Sacy (Oise) © R. COULOMBEL



Tourbière du marais de Romaine (Somme) © R. COULOMBEL

Le travail mené depuis 2017 sur les végétations de tourbières basses alcalines de Picardie a permis la réalisation d'un rapport final qui compile pas moins de 78 relevés phytosociologiques, réalisés sur 28 sites différents et représentant une dizaine de végétations distinctes. Nos partenariats avec les Fédérations des chasseurs de la Somme et de l'Aisne ont également contribué à cette mission, notamment lors de l'expertise de propriétés privées chassées. Ainsi, douze sites, ont été expertisés dans la Somme (avec production d'une note par site) et cinq dans l'Aisne.

Les végétations de l'*Hydrocotylo vulgaris* - *Schoenion nigricantis* ont ainsi fait l'objet d'un focus considérable en trois ans, néanmoins certains secteurs, comme la vallée de la Somme intérieure ou encore le littoral picard (Somme et Pas-de-Calais), mériteraient de faire l'objet d'investigations complémentaires. Ces travaux contribueront fortement aux suivis menés dans le cadre du programme Life nature « Anthropofens », débuté fin 2019 et coordonné par le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France.

2. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS

Région Normandie

Guide des végétations des zones humides de Normandie orientale

Le guide des végétations des zones humides de Normandie orientale, cinquième « guide de végétations » du Conservatoire botanique national de Bailleul, est paru en septembre 2019.

Cet ouvrage constitue l'aboutissement de trois années de terrain et d'un important travail de recherches bibliographiques, d'analyses et de rédaction sur les communautés végétales des zones humides de Normandie orientale (ancienne Haute-Normandie).

Il reprend la trame des précédents guides, tout en apportant quelques modifications, notamment l'intégration des clés de détermination des alliances au sein des fiches classes. Il intègre par ailleurs l'ensemble des déclinaisons au rang de l'association du Prodrome des végétations de France parues à ce jour, ainsi qu'un important travail de révision des espèces caractéristiques et compagnes de chaque association.

Plus de 250 végétations et groupements végétaux se rencontrant dans les zones humides de Normandie orientale sont présentés, dont plus de 150 sous forme d'une fiche qui détaille sur une double page leur composition floristique, leur physionomie, leur écologie, leur répartition, leur intérêt patrimonial, la gestion adaptée à leur conservation. Les végétations littorales, qui ont fait l'objet d'un guide paru en 2018, ne sont pas traitées dans l'ouvrage.

Le guide a été officiellement présenté le 12 novembre 2019 au marais Vernier, lors de la deuxième journée de rencontre des gestionnaires de Normandie.



2. CONNAISSANCE ET INVENTAIRE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS

Typologie des sites Natura 2000 de Normandie

Depuis 2018, la DREAL Normandie souhaite que le Conservatoire botanique national de Bailleul réalise la typologie des végétations des sites Natura 2000 présents sur les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime.

Ces typologies doivent permettre de réaliser une cartographie des végétations homogène sur l'ensemble des sites Natura 2000 de Normandie. Un travail analogue a commencé il y a plus de dix ans sur les départements de la Manche, du Calvados et de l'Orne.

Les correspondances entre les végétations et les habitats d'intérêt communautaire présents sur les sites, sont clairement identifiées. Cela permettra une connaissance précise de la surface et de l'état de conservation de chacun des habitats Natura 2000 présents en Normandie.

De plus, lors des évaluations d'incidence, il sera plus facile d'identifier précisément les impacts sur la flore et les végétations des sites Natura 2000 concernés.

Le CBNBL intervient dans plusieurs phases du projet :

- la réalisation de la typologie des végétations avec l'identification des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site ;
- l'appui technique lors de la phase de cartographie par l'opérateur Natura 2000 ou son sous-traitant ;
- l'aide à la rédaction du CCTP (Cahiers des clauses techniques particulières) quand l'opérateur n'est pas en mesure de réaliser la cartographie lui-même ;

- la validation de la cartographie de la végétation réalisée. Avec notamment la vérification des rattachements proposés pour les relevés phytosociologiques réalisés par le cartographe.

En 2019, 37 jours de terrain ont été réalisés sur les différents sites sélectionnés. L'équipe a participé à différents COPIL et autres réunions pour présenter la démarche et a commencé les premiers appuis aux cartographes pour les sites en cours d'étude.

En 2019, des prospections de terrains ont eu lieu sur les sites :

- Vallée de l'Eure ;
- Boucles de la Seine aval ;
- Forêt de Lyons ;
- Grottes du mont Roberge ;
- Forêt d'Eu et pelouses adjacentes.

Ce sont 274 relevés phytosociologiques et 6 013 observations floristiques qui ont été récoltés dans le cadre de cette étude.

Début 2019, les typologies des sites « Marais Vernier, Risle Maritime » et « Val églantier » ont été rédigées et la cartographie a commencé dès le printemps. Le CBNBL a commencé les premiers échanges avec le cartographe.

Début 2020, les typologies de quatre autres sites (Boucles de la Seine aval, Forêt de Lyons, Grottes du Mont Roberge et Forêt d'Eu et pelouses adjacentes) seront finalisées et mises à disposition.



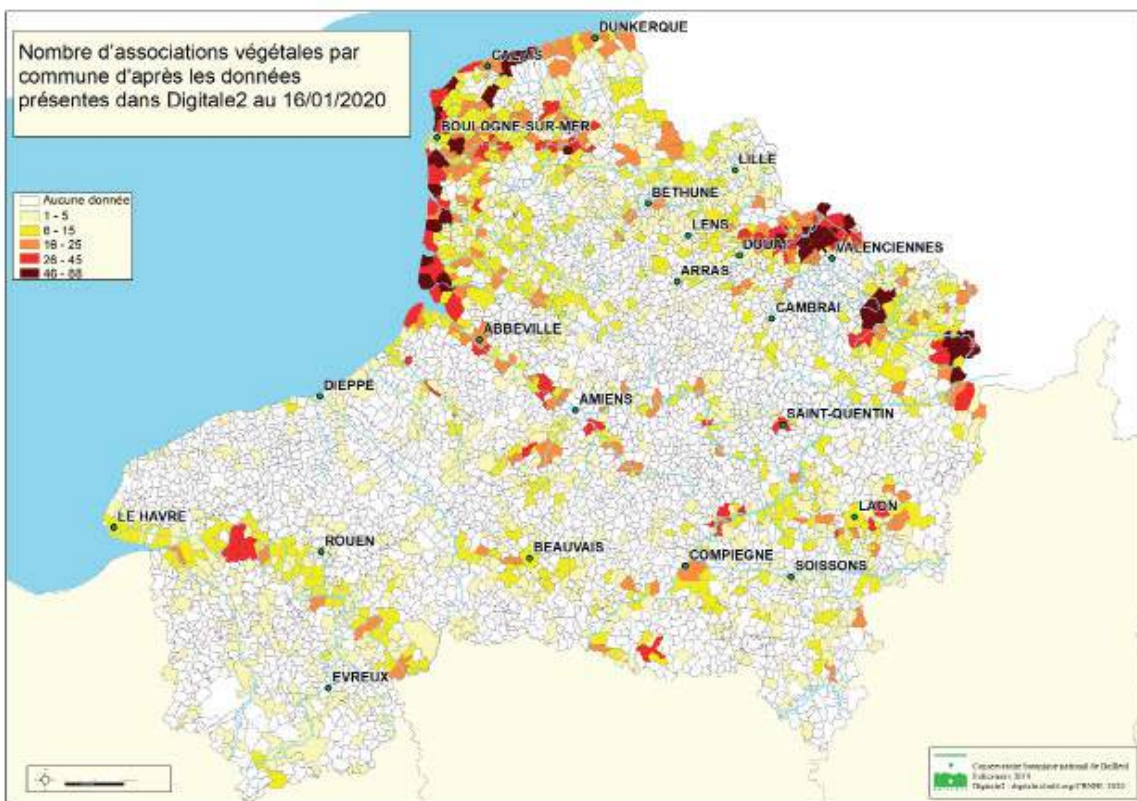
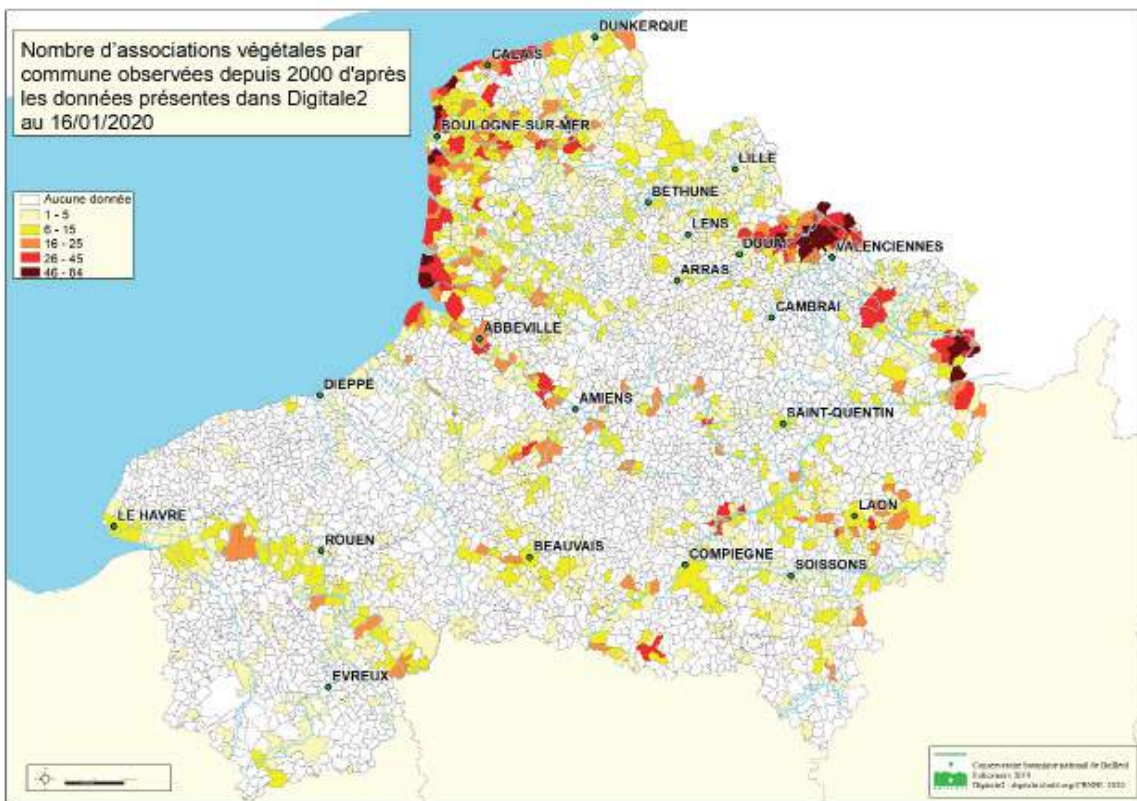
ORIGINE DES DONNÉES SUR LA VÉGÉTATION POUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE D'AGRÈMENT DU CBNBL

		Année 2019	
		Syntaxons	Habitats EUNIS
Hauts-de-France	Inventaires de l'équipe du CBNBL	3 153	4 161
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	5	49
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	121
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	1 792	4
	Données produites par des organismes partenaires	1 610	719
59	Inventaires de l'équipe du CBNBL	1 689	1 826
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	10
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	75	0
	Données produites par des organismes partenaires	226	22
62	Inventaires de l'équipe du CBNBL	895	1 004
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	45
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	9
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	1 057	4
	Données produites par des organismes partenaires	318	23
02	Inventaires de l'équipe du CBNBL	279	582
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	5	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	60
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	41	0
	Données produites par des organismes partenaires	670	362
60	Inventaires de l'équipe du CBNBL	162	404
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	4
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	6
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	266	134
80	Inventaires de l'équipe du CBNBL	128	345
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	36
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	364	0
	Données produites par des organismes partenaires	130	178
Normandie orientale	Inventaires de l'équipe du CBNBL	385	249
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	2
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	1	0
27	Inventaires de l'équipe du CBNBL	167	11
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	1
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	0	0
76	Inventaires de l'équipe du CBNBL	218	238
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0	1
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	1	0

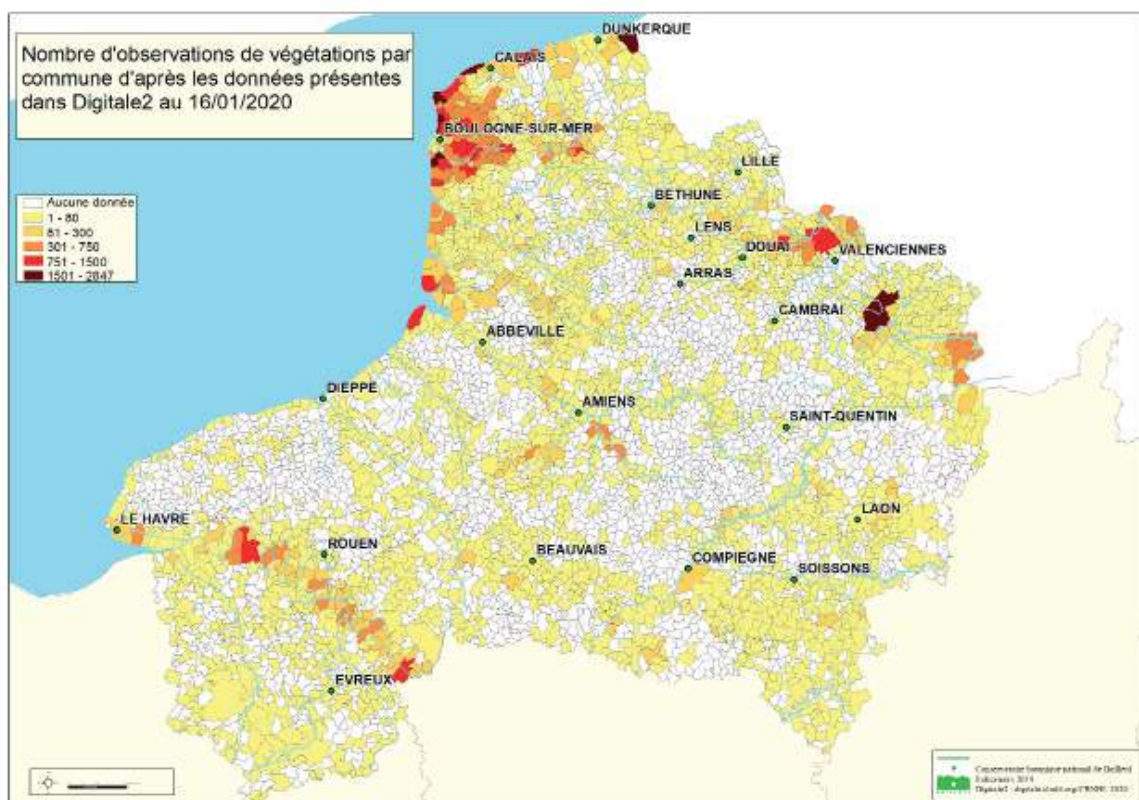
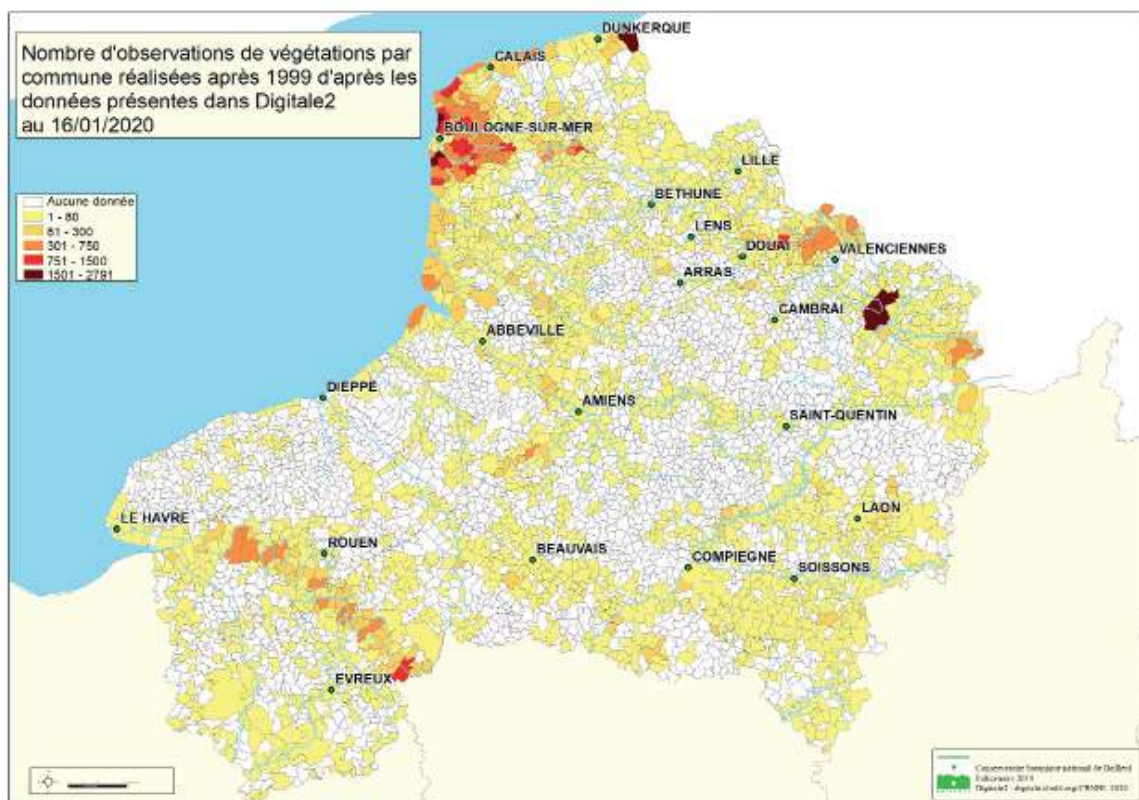
* revues naturalistes, thèses, études...

Nombre de données habitats (syntaxons BSS) importées après 1989	
Hauts-de-France	109 584
Normandie orientale	14 615

QUELQUES CARTES



QUELQUES CARTES



3. CONSERVATION DE LA FLORE ET DES VÉGÉTATIONS

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

Région Hauts-de-France

Territoire du Nord - Pas-de-Calais

Dans le Nord-Pas de Calais, ce sont essentiellement des suivis d'opérations réalisées dans le cadre du FEDER REFORME (qui a pris fin en décembre 2018) qui ont été menées. Les populations renforcées ou introduites de la Ciguë aquatique (*Cicuta virosa*), de la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*), de l'Ache rampante (*Helosciadium repens*), du Millepertuis des marais (*Hypericum elodes*), du Jonc rude (*Juncus squarrosus*), du Gaillet chétif (*Galium debile*), du Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum*), de l'Œillet des Chartreux (*Dianthus carthusianorum*) (deux populations), du Cirse d'Angleterre (*Cirsium dissectum*) et de *Lobaria pulmonaria* ont été visitées.

Les résultats sont mitigés. Certains renforcements présentent un beau succès (*Hypericum elodes*, *Juncus squarrosus*, *Galium debile*, *Hypericum montanum*) alors que d'autres sont quasiment

des échecs (*Helosciadium repens*, *Dianthus carthusianorum*).

Les populations d'espèces menacées dont les sites ont fait l'objet de travaux de gestion lors du programme REFORME ont également été suivies. C'est le cas du Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*), de la Laitue vivace (*Lactuca perennis*), de l'Épipactis brun rouge (*Epipactis atrorubens*), de la Laîche divisée (*Carex divisa*), de l'Osmonde royale (*Osmunda regalis*) et du Buplèvre en faux (*Bupleurum falcatum*).

Les résultats sont intégrés à la BSF (Banque stationnelle Flore) ainsi que dans des fiches de synthèse rédigées pour chaque opération de renforcement/introduction ou chantier de restauration d'habitat.

Suivi de la population du Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*) © B. DELANGUE



La Banque stationnelle Flore (BSF) est un outil développé en interne depuis 2013, en lien direct avec la base de données DIGITALE, afin de réaliser des synthèses concernant des populations d'espèces menacées, reprenant notamment les informations suivantes : localisation, évolution des effectifs par décennie, menaces spécifiques, gestion, suivi, etc.

De nouveaux développements ont été mis en œuvre en 2019 afin de compléter ces synthèses par de nouveaux champs à renseigner, comme le suivi annuel des effectifs ou encore les végétations présentes sur les stations.

Par ailleurs, la parution du nouveau catalogue de la flore vasculaire à l'échelle des Hauts-de-France en 2018, ainsi que la modification des indices de menace associés à cette nouvelle échelle géographique, a fait évoluer les priorités d'actions régionales et donc les espèces à considérer dans la BSF. Dans ce cadre, 52 nouvelles stations ont été créées, notamment pour la Gentiane amère (*Gentianella amarella*), En danger d'extinction dans les Hauts-de-France ou encore le Galéopsis à fleurs panachées (*Galeopsis speciosa*), En danger critique d'extinction au niveau régional. De plus, 26 stations existantes ont été complétées et mises à jour.

3. CONSERVATION DE LA FLORE ET DES VÉGÉTATIONS

Territoire de Picardie

En 2019, les actions de conservation de la flore ont été reconduites dans la continuité des années précédentes en privilégiant la conservation *in situ*. En outre, l'animation de nouveaux programmes d'actions spécifiques a été engagée avec, par exemple, la réalisation, dans le cadre d'un stage, d'un premier bilan concernant certaines populations du Dryoptéris à crêtes (*Dryopteris cristata*), espèce pour laquelle les Hauts-de-France a une responsabilité particulière vis-à-vis de la conservation. Les résultats de ce travail dressent un constat relativement alarmant puisque le taxon a été recherché sur neuf localités récentes (mentions postérieures aux années 1990) et seulement trois populations ont été revues. Par ailleurs, deux projets de renforcement de populations par réimplantation d'individus ou semis de graines avaient été initiés les années précédentes avec le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie. Ces deux actions concernent *Cicuta virosa* (en RNN des marais d'Isle à Saint-Quentin) et la Pulicaire commune (*Pulicaria vulgaris*) en moyenne vallée

de l'Oise (département de l'Aisne). Les premiers suivis effectués en 2019 montrent des résultats intéressants puisque ces deux espèces se sont maintenues et se sont reproduites sur les différents sites. Concernant plus spécifiquement la Ciguë vireuse, l'opération de renforcement a fait l'objet d'un premier retour d'expérience qui a été publié dans le bulletin de la Société linnéenne Nord-Picardie.

Un programme spécifique développé dans le département de l'Aisne en partenariat étroit avec le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie a permis d'effectuer des récoltes préventives de semences sur des taxons en situation critique. Ces récoltes ont concerné les taxons suivants : le Lin de Léo (*Linum leonii*) (Chézy-sur-Marne), le Laser à larges feuilles (*Laserpitium latifolium*) (Parfondru), la Passerine annuelle (*Thymelaea passerina*) (Sissonne) et le Souchet jaunâtre (*Cyperus flavescent*) (Châvres-en-Laonnois).



Semences de *Linum leonii* (gauche) et de *Laserpitium latifolium* (droite) © A. WATTERLOT

Nord - Pas-de-Calais et Picardie

Le plan d'actions en faveur des messicoles s'est poursuivi dans le Nord et le Pas-de-Calais et s'est étendu à l'ensemble de la région. Des prospections ont notamment été menées par l'équipe de l'antenne d'Amiens. Dans un premier temps, l'objectif était de dresser la situation d'espèces considérées comme étant exceptionnelles et gravement menacées telles que la Gagée des champs (*Gagea villosa*), le Pied-d'alouette des champs (*Delphinium consolida*) et l'Adonis d'automne (*Adonis annua*). Dans un second temps, la mise en œuvre d'une campagne d'inventaires sur des secteurs historiquement riches en espèces messicoles (Sud-Ouest amiénois) a permis d'actualiser les données relatives à certains taxons, tels que : le Persil des moissons (*Sison segetum*), la Vesce bigarrée (*Vicia dasycarpa*), la Vesce à feuilles étroites (*Vicia tenuifolia*), la Camomille des champs (*Anthemis arvensis*).

Enfin, les expériences de semis de bandes messicoles en partenariat avec la Chambre d'agriculture Nord-Pas de Calais ont été poursuivies et une participation au salon agricole Qualipom (Aubers, Nord) a permis d'informer les agriculteurs sur les enjeux de la conservation de ces plantes.



Population de Gagée des champs (*Gagea villosa*) située sur la commune de Beugneux dans le département de l'Aisne © A. WATTERLOT



Présentation d'espèces messicoles lors du salon agricole Qualipom © B.ASSET

3. CONSERVATION DE LA FLORE ET DES VÉGÉTATIONS

Région Haute-Normandie

Territoire de Haute-Normandie

Le CBNBL et le Conservatoire d'espaces naturels de Normandie ont été missionnés par la DREAL de Normandie pour rédiger le Plan national d'action (PNA) en faveur des espèces endémiques de la Vallée de la Seine : l'Ibérus intermédiaire (*Iberis intermedia* subsp. *intermedia*), la Violette de Rouen (*Viola hispida*) et la Lunetière de Neustrie (*Biscutella neustriaca*). La rédaction de ce PNA multi-espèces démarrée en 2019 sera achevée d'ici fin mars 2020. Ce PNA s'inscrit dans la poursuite des programmes Life 2006-2012. Au-delà de réaliser la synthèse des connaissances acquises, il doit permettre de proposer une stratégie de conservation de ces trois espèces. Des pistes pour l'amélioration des connaissances (travaux de recherches, suivi de populations, suivi d'habitats...) seront formulées. Des outils de sécurisation foncière (conventionnement, acquisition, obligation réelle environnementale), des outils réglementaires (APPB, RNR, RNN), ainsi que des préconisations de gestion et de restauration des sites (pâturage, entretien mécanique, lutte contre les EEE, renforcement de populations) seront également proposés.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan régional d'action conservatoire (PRAC) de l'Ibérus intermédiaire (*Iberis intermedia* subsp. *intermedia*), un déplacement a été entrepris préalablement aux travaux de sécurisation de la route au lieu-dit « La chaise de Gargantua ». Tous les pieds ont été retirés dans l'emprise des travaux puis mis en jauge. Après les travaux, les pieds ont été réinstallés dans leur zone de prélèvement. Le suivi réalisé après travaux s'est montré assez rassurant avec 528 pieds dénombrés. Le nombre de pieds morts n'est cependant pas négligeable (8,5 %), essentiellement concentré sur les zones de réimplantation les plus basses.



Pieds d'Ibérus intermédiaire (*Iberis intermedia* subsp. *intermedia*) en jauge © E. CLÉRÉ

Suite à la découverte par le Conservatoire d'espaces naturels Normandie-Seine d'une nouvelle station de Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum*) sur la commune de Val-de-Reuil, le PRAC de l'espèce a été mis à jour. La description de la station et les préconisations de gestion seront réalisées en 2020.

3. CONSERVATION DE LA FLORE ET DES VÉGÉTATIONS

Viola hispida a fait l'objet d'actions de suivi par le CBNBL :

- suivi d'une station renforcée : les 46 pieds introduits en 2016 ont quasiment tous disparu puisque la violette est une vivace de faible longévité (deux ans environ). Par contre, de nouveaux pieds issus de semis à partir des pieds plantés sont présents. Cette population reste cependant très précaire puisqu'elle ne compte plus que quatorze individus ;
 - la plus grande population historique de *Viola hispida* a fait l'objet d'une nouvelle cartographie. Cette population avait quasiment disparu en 2017
- puisqu'un seul pied avait été observé. En 2018, l'effectif était remonté à 40 pieds. Le pâturage trop important par les moutons a été soupçonné. Le comptage 2019 a permis d'observer 221 violettes. La population a été retirée de l'enclos de pâturage au cours du mois de juillet afin de préserver au maximum la population. Cette cartographie permet aussi de réaliser des travaux de restauration de l'éboulis tout en préservant les pieds de violette présents ;
 - la préparation des travaux de restauration de plusieurs éboulis a également eu lieu au cours d'une visite des stations par le CBNBL et le CEN Normandie-Seine.



Des graines de Bugle petit-pin (*Ajuga chamaepitys*, très rare et en danger en Haute-Normandie) ont été collectées sur la commune de Quevillon. Ces semences ont ensuite été transmises au pôle de conservation *ex situ* de Bailleul pour être mises en conservation dans la banque de semences.

Bugle petit-pin (*Ajuga chamaepitys*) © E. CLÉRE

L'ensemble des programmes de conservation a abouti à la récolte en nature de 24 lots de semences dont 23 sur le territoire picard et un en Normandie orientale.

Sept autres récoltes ont été effectuées dans le cadre de projets ayant obtenu des dérogations de destruction espèces protégées. Elles concernent le Crambe maritime (*Crambe maritima*), la Dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*), le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*), l'Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*), la Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata*), l'Astragale à feuilles de réglisse (*Astragalus glycyphyllos*), le Gnaphale jaunâtre (*Laphangium luteoalbum*).

L'ensemble des récoltes a permis l'entrée de cinq nouveaux taxons en banque de semences : l'Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*), la Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata*), la Passerine annuelle (*Thymelaea*

passerina), le Laser à larges feuilles (*Laserpitium latifolium*) et la Laïche à trois nervures (*Carex trinervis*).

Trois nouvelles espèces ont intégré la banque culturelle : la Laïche jaune (*Carex flava*), la Gagée des champs (*Gagea villosa*) et l'Armoise champêtre (*Artemisia campestris*), toutes les trois récoltées dans les départements picards.

Le stage concernant l'identification de taxons difficiles a amené la récolte et la mise en culture de 31 accessions (plants, éclats de souches ou fragments) pour vérifier si les caractéristiques morphologiques se maintiennent en culture ou pour observer la floraison *ex situ*. La plupart ont été éliminés après détermination, neuf accessions ont été conservées en culture pour détermination plus certaine ultérieurement.

LA BANQUE DE SEMENCES EN CHIFFRES

1 975 lots récoltés en nature

197 lots récoltés en culture au jardin conservatoire

570 taxons

3. CONSERVATION DE LA FLORE ET DES VÉGÉTATIONS

Végétal local

L'AFB a demandé au CBN de Bailleul d'assurer une partie de la représentation des marques Végétal local® et Vraies messicoles® (VL-VM) dans la région d'origine Bassin parisien Nord. À ce titre, deux journées ont été organisées afin de présenter les marques aux prescripteurs, aménageurs, collectivités et architectes paysagistes. L'une s'est déroulée à Bois-Besnard dans le Pas-de-Calais et la seconde à Hornoy-le-Bourg dans la Somme. Dans le Bassin parisien Nord, l'offre Végétal local® est surtout existante en arbres et arbustes mais quasi absente en herbacées. Le CBNBL a donc souhaité encadrer un stage pour réaliser une étude sur les capacités de développement d'une filière de semences d'herbacées des marques Végétal local® et Vraies messicoles®.



Présentation des marques Végétal local® et Vraies Messicoles® à Bois-Besnard (Pas-de-Calais) le 5/09/2019 © Photographe anonyme



Visite de la pépinière CRÉTÉ lors de la journée de présentation des marques Végétal local® et Vraies Messicoles® organisée à Hornoy le Bourg (Somme) le 9/10/2019 © B. ASSET

Pour mener cette étude, le travail a été divisé en deux sous-études :

- une enquête quantitative en ligne, interrogeant l'offre et la demande sur leur connaissance et leur intérêt pour les marques Végétal local® et Vraies messicoles® (VL-VM) ;
- une étude qualitative sous forme d'interview téléphonique, permettant d'approfondir les réponses obtenues dans l'enquête quantitative.

Trois-cents personnes ont répondu au questionnaire portant sur la demande. Trente-six agriculteurs et dix structures semencières ont répondu au questionnaire portant sur l'offre à développer.

Les résultats ont montré que les marques sont peu connues : 19 % des répondants connaissent l'une des deux marques. Cependant, l'intérêt moyen pour ces marques est de 6,7 sur une échelle de 0 à 10. Il semble y avoir un intérêt pour ces marques et les thématiques qu'elles soulèvent dans le Bassin parisien Nord.

Le public est très positif sur ces marques : 85 % des utilisateurs seraient prêts à acheter ou préconiser

des plantes ou semences VL-VM, comme 83 % des prescripteurs ou 100 % des organismes de conservation ayant répondu à l'enquête.

Les échanges ont permis d'identifier des agriculteurs et des structures prêts à multiplier des semences pour les marques. Un projet de plateforme de tri de semences pourrait également se développer et proposer des prestations à la filière. Celle-ci reste toutefois à structurer, ce qui nécessite un accompagnement fort des parcours techniques de production et de commercialisation.

Le CBNBL a également porté assistance à la Fédération des chasseurs de l'Oise pour la mise en place d'un projet de plantation de haies et de bandes enherbées. Il a accompagné la commune de Gondreville dans la création d'aménagements paysagers le long de la route nationale N2 traversant le village et il a validé plusieurs listes d'espèces pour lesquelles des pépiniéristes de la zone Bassin parisien Nord et zone Nord-Est souhaitent qu'elles bénéficient de la marque Végétal local®.

3. CONSERVATION DE LA FLORE ET DES VÉGÉTATIONS

Missions d'assistance spécifiques dans le cadre de mesures compensatoires

En 2019, le CBNBL a été missionné par différentes structures pour la mise en œuvre de mesures d'accompagnement ou de mesures compensatoires dans le cadre de cinq projets ayant obtenu des dérogations pour les espèces protégées.

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

- le Chou marin (*Crambe maritima*) pour la reconstruction de la digue de Sangatte (Pas-de-Calais), à la demande de la DDTM du Pas-de-Calais. Les pieds ont été implantés au sein des blocs de la nouvelle digue et dans des secteurs sableux en arrière de la digue. Les pieds avaient été mis en jauge au jardin conservatoire du CBNBL ;
- la Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata*) pour la réalisation d'une piste de circuit automobile dans l'ancien camp militaire de Couvron (Aisne). La

moitié de la population a été déplacée en 2019, la seconde partie sera déplacée en 2020 ;

- la Dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*) dans le cadre de l'arasement d'un seuil sur la commune d'Hirson (Aisne) ; la population a été déplacée au moyen d'un déplaquage de son substrat en marge des zones de travaux ;
- l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*) dont une station du marais Foucard à Raismes (Nord) sera détruite par le contournement nord de Valenciennes. Des fragments ont été prélevés et réimplantés dans un étang choisi comme site d'accueil au nord du site ;
- la Sagine noueuse (*Sagina nodosa*) semée à Loon-plage (Nord) sur un site de mesure compensatoire du projet d'extension du Quai de Flandres dans le Grand port maritime de Dunkerque.



Déplacement d'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*) à Raismes (Nord) dans le cadre du contournement nord de Valenciennes © B. ASSET

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

- l'Orobanche pourpre (*Orobanche purpurea*) à Loon-plage (Nord), après semis de graines et déplacement de pieds en 2016 pour le projet DLI Sud du Port de Dunkerque ;

- le Chou marin (*Crambe maritima*), après déplacement d'une population de 108 individus, dans le cadre du chantier de désensablement de la plage de Saint-Martin-en-Campagne pour le site électronucléaire de Penly (Seine-Maritime), selon quatre modalités différentes : transplantation d'individus, enterrement de tronçons de racines, semis de graines simple, semis de graines sur lit de sable ;

3. CONSERVATION DE LA FLORE ET DES VÉGÉTATIONS

- l'Ibérisme intermédiaire (*Iberis intermedia* subsp. *intermedia*), après déplacement temporaire puis réimplantation après travaux de stabilisation de falaise contre le risque d'éboulement à Saint-Pierre-de-Varengeville (Seine-Maritime) ;
- l'Arnoséride naine (*Arnoseris minima*), après un étrépage du sol pour raviver la banque de semences en 2016, dans le cadre de l'exploitation d'une carrière de sables et de graviers alluvionnaires à Bouafles (Eure) par la société CEMEX ;
- le Peucedan à feuilles de carvi (*Dichoropetalum carvifolia*), après la mise en place d'une gestion par fauche exportatrice par la société Lafarge Granulats France, dans le cadre d'une « convention de vie de la carrière » prescrite par l'arrêté préfectoral en lien avec l'exploitation d'une carrière de sables et graviers à Portejoie (Eure).
- la Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata*) : récolte de graines avant déplacement des individus afin de constituer une unité de conservation destinée en partie à la mise en culture d'un lot de plantes qui viendra renforcer la population déplacée sur le site de Couvron ;
- le Gnaphale jaunâtre (*Laphangium luteoalbum*) : récolte de graines avant l'extension des carrières LEFRANCOIS à Waben (Pas-de-Calais) ;
- le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*) à Saint-Jans-Cappel (Nord) : récolte de graines dans le cadre du désenvasement d'un bassin de rétention des eaux pour l'USAN ;
- l'Astragale à feuilles de réglisse (*Astragalus glycyphyllos*) pour BAUDELET environnement dans le cadre d'une extension d'installation de stockage de déchets à Blaringhem (Nord).

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

Enfin des validations de protocoles de déplacement pour six espèces ont été effectuées pour Voies navigables de France dans le cadre de la remise en navigation du Canal de Condé-Pommeroeul (Nord).

Accompagnement des services de l'État (DREAL, DDTM, etc.) sur des dossiers de demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées ou d'habitats d'intérêt communautaire en site Natura 2000 et autres interventions ou avis en appui de procédures réglementaires

Région Hauts-de-France

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

- avis pour une demande de déplacement d'une station d'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) concernant l'extension de l'hôpital d'Hesdin (Pas-de-Calais) ;
- avis pour une demande de déplacement d'une population d'Elyme des sables (*Leymus arenarius*) à Hardelot (Pas-de-Calais) dans le cadre de la réfection de la base nautique ;
- avis pour une demande de déplacement de station d'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) le long de l'autoroute A1 dans le cadre de travaux de voirie par la SANEF ;
- avis sur une destruction d'individus de Genévrier commun (*Juniperus communis*), protégé en Nord-Pas de Calais pour la Réserve naturelle de Wavrans-sur-l'Aa (Pas-de-Calais) dans le cadre des travaux de gestion écologique du site ;
- avis sur la demande de dérogation à la destruction d'une population de Véronique à écussons (*Veronica scutellata*) dans le cadre d'une extension et d'un renouvellement de carrière d'argile au bois des Tailles à Blacourt (Oise) ;
- avis auprès des services de la DDT de l'Aisne concernant les modifications en phase exécution des travaux d'arasement de seuils sur la commune d'Hirson (Aisne) ;
- analyse d'un dossier et émission d'un avis auprès de la DDT de l'Aisne dans le cadre d'une demande d'ouverture de carrière à Condren (Aisne) - présence d'une station de Mauve alcée (*Malva alcea*) ;
- nombreux avis concernant des demandes de retournements de prairies donnés auprès de la DDT de l'Aisne ;
- visite de terrain et rédaction d'une note technique à l'attention de la DREAL concernant un projet de festival sur le site de l'ancien camping de la pointe du Touquet (Pas-de-Calais) ;

3. CONSERVATION DE LA FLORE ET DES VÉGÉTATIONS

- avis sur les mesures compensatoires et d'accompagnement du projet d'extension de l'emprise foncière d'une entreprise à Blaringhem (Nord) ;
- avis sur une demande de dérogation concernant le projet d'aménagement d'une écluse à Quesnoy-sur-Deule (Nord) qui impacte une population d'Angélique vraie (*Angelica archangelica*) ;
- avis sur le dossier de demande de dérogation exceptionnelle vis-à-vis de l'Œillet velu (*Dianthus armeria*) (et autres enjeux liés à la flore et aux végétations au niveau d'un projet de zone commerciale dans la ZAC Barrois à Pecquencourt (Nord) ;
- expertise sur un site industriel à Marquette-lez-Lille (Nord) pour confirmation de l'identité d'une laîche (*Carex otrubae* <> *C. vulpina*) et rédaction d'une note technique ;
- appui à l'élaboration d'un Arrêté de protection des habitats naturels (APHN) sur la source pétrifiante de Bousignies-sur-Roc (Nord) ;
- appui à l'élaboration d'un Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) sur la commune de Maroilles (Nord) ;
- visite de terrain avec l'AFB et rédaction d'une note technique dans le cadre d'une opération de police de l'environnement sur la commune de Rejet-de-Beaulieu (Nord) ;
- visite de terrain et rédaction d'une note technique dans le cadre d'une procédure de police de l'environnement (remblais de zone humide) sur la commune de Saint-Martin-Boulogne (Pas-de-Calais) ;
- avis sur des opérations d'aménagement de voies ferrées dans le Pas-de-Calais impactant le Panicaud champêtre (*Eryngium campestre*) et la Gesse des bois (*Lathyrus sylvestris*) ;
- visite de terrain et rédaction à l'attention de la DDTM du Pas-de-Calais d'une note technique sur des propositions de restauration d'une prairie de fauche de très haute valeur écologique ayant fait l'objet d'un retournement sur la commune d'Ambleteuse (Pas-de-Calais) ;
- avis sur le protocole de suivi des prairies humides au niveau des zones de captage d'eau potable sur le secteur de Vaucelles, Quarouble (Nord) ;
- avis à la DREAL sur les enjeux prioritaires du PLU intercommunal de la « Terre des deux caps » (Pas-de-Calais) ;
- avis sur le protocole de suivi de la végétation dans le cadre de l'Enduropale du Touquet (Pas-de-Calais) ;
- appui aux services de l'État pour la mise en place de trois APPB dans le marais audomarois (Nord et Pas-de-Calais).

Région Normandie

- Avis auprès de la DREAL Normandie, concernant le protocole de transplantation et sa mise en œuvre, d'une population d'Orobanche de la picride (*Orobanche picridis*) sur la commune d'Heudebouville (Eure).

Participation aux comités de suivi scientifique de certains projets

Région Hauts-de-France

- Participation au comité de coordination « connaissance et valorisation des données » à la DREAL.
- Participation à une réunion à la DREAL avec le CPIE de l'Oise, le Conseil départemental de l'Oise, le CEN et l'ONF à propos d'un projet porté par le CPIE de l'Oise sur l'allée des Beaux-Monts en forêt de Compiègne.
- Participation à une réunion à la SANEF visant à définir le meilleur emplacement pour la construction d'un écopont en forêt d'Ermenonville au-dessus de l'A1 en prenant en compte la démarche ERC.
- Échanges avec la société de Canal Seine Nord Europe, la DREAL et avec le bureau d'études BIOTOPE sur des mesures compensatoires de zones humides (propositions de site potentiels, techniques de déplacements/réimplantations d'Orme lisse (*Ulmus laevis*), légalement protégé, etc.).

Région Normandie

- Participation au comité espèces protégées du projet de déviation Sud-Ouest d'Évreux (Eure).
- Participation au comité de suivi du Grand Port Maritime du Havre (Seine-Maritime).

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

Le système d'information permet le recueil, la gestion et la diffusion des données produites par le CBNBL et par ses différents partenaires.

Digitale2

Catalogue de services

Un outil permettant le catalogage et la description des métadonnées des services web cartographiques du CBNBL a été installé. Chaque utilisateur de Digitale2 pourra ainsi consulter la liste des flux cartographiques disponibles, les consulter et les utiliser si besoin sur son propre outil de visualisation cartographique.

Liste des cartes thématiques disponibles :

Enjeux

- Nombre de plantes vasculaires d'intérêt patrimonial
- Nombre de plantes vasculaires menacées
- Nombre de bryophytes d'intérêt patrimonial
- Nombre de bryophytes menacées
- Nombre de végétations d'intérêt patrimonial
- Nombre de plantes protégées
- Nombre d'habitats d'intérêt communautaire

Diversités

- Nombre de plantes vasculaires
- Nombre de plantes vasculaires indigènes
- Nombre de plantes exotiques envahissantes
- Nombre de plantes messicoles
- Nombre de végétations : microcénoses (rang association)
- Nombre de végétations : microcénoses (rang alliance)

Pressions d'inventaire

- Nombre d'observations de plantes vasculaires
- Nombre d'observations de bryophytes
- Nombre d'observations de végétations
- Nombre d'observations d'habitats d'intérêt communautaire
- Nombre d'observations d'habitats EUNIS
- Nombre de relevés phytosociologiques

Recherche par polygones

La recherche de données par polygone a été développée pour l'interface cartographique de Digitale2.

Passage en TAXREF du référentiel taxonomique

Le référentiel taxonomique de Digitale2, basé depuis 1995 sur les différentes éditions de la « Nouvelle flore de Belgique ... et des régions voisines » (LAMBINON *et al.*, 1993, 1998 et 2004) suit maintenant le référentiel taxonomique national TAXREF 9.0 (GARGOMINY *et al.*, 2015). Il a été ponctuellement modifié par des positions taxonomiques prises dans *Flora Gallica* (2014) et retenues préférentiellement par le CBNBL.

Cette mise à jour a nécessité un travail important de consolidation et de mise en cohérence de toutes les données associées à ce référentiel dans DIGITALE : statuts, législations, écologie, habitats et illustrations. L'ensemble des 4,4 millions d'observations a également été validé taxonomiquement.

Exploitation des statuts des Hauts-de-France pour la Flore

Digitale2 prend maintenant en compte la fusion du Nord - Pas-de-Calais et de la Picardie en région Hauts-de-France.

Les statuts (rareté, menace, législation...) pour le territoire des Hauts-de-France s'affichent maintenant

sur la page de présentation d'une plante. Toutes les pages listant des plantes (restitution par lieu, par document, Mes observations) exploitent aussi ces nouveaux statuts.

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

Téléchargement des référentiels

Les mises à jour taxonomiques, de statuts régionaux, de réglementation ou autres modifications sont intégrées au fur et à mesure dans les fichiers téléchargeables sur le site web cbnbl.org

Mise à jour des référentiels et des outils de gestion

Les outils permettant aux scientifiques de visualiser et de gérer ces référentiels ont été maintenus et améliorés. Il s'agit principalement du développement de nouveaux formulaires permettant la saisie de (re)détermination(s) pour les observations flore et végétation ainsi que de fonctionnalités permettant la (re)validation taxonomique en masse par taxon, pour l'ensemble des observations d'un taxon et par document.



Référentiels flore

Mise à jour des référentiels et consolidations avec différentes données : liste rouge nationale de la flore vasculaire, liste rouge européenne des bryophytes, déterminantes de ZNIEFF, statuts de présence départementaux, espèces exotiques envahissantes de l'UE...

Référentiels habitats naturels

Mise à jour des syntaxons et statuts, consolidation et développement (exports, nouveaux champs, corrections de bugs...) en lien avec les besoins du futur guide de détermination des végétations du nord-ouest de la France.

Référentiels cartographiques

Les cartes des plantes observées ont été refaites en tenant compte de la nouvelle région Hauts-de-France et de ses nouveaux statuts ainsi que du pas de temps de l'observation (après 2000 au lieu d'après 1990). Le maillage *Flora Europaea* 50 x 50 km a été également intégré. Certains sites réglementaires ainsi que les communes ont été mis à jour.

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

Bordereaux numériques

Actualisation des listes de valeurs suite aux mises à jour des différents référentiels et maintenance et développement des outils.

Banque d'accessions conservatoires

Après une reprise des données des fichiers tableurs servant à gérer la banque de semences, les développements informatiques ont abouti à un outil permettant de saisir, ajouter et modifier les accessions conservatoires (graines et pieds vivants) et de gérer des récoltes (simple/multiple) et des lots/parts de lot.

The screenshot displays a complex web form for recording seed collection data. The interface includes a top navigation bar with tabs for different stages: 'L. RECOLTE', '2. LOT', '3. SUIVI', '4. SUIVI CULTURE', and '5. INVENTAIRE GÉNÉRIQUE'. The main form area is divided into several sections for data entry. Key fields include 'Type de lot' (with options like 'IS' and 'ER'), 'Code de récolte' (with a dropdown menu), 'Code accession' (with a dropdown menu), 'Code Tournef', 'Ref. Cda', 'Code station', 'Titre', 'Taxon cda', 'Famille', 'Indigène', 'Origine', 'Lieu de récolte', 'Date de récolte', 'Observation géographique', 'Programme Associé', 'effets', 'surface (m²)', 'Prélèvement sur', 'nombre de graines récoltées', 'nature de la récolte', 'Temps récolte', 'Etat technique', 'Difficulté de récolte', 'Description des contraintes', 'Remarques fertilité', and 'Remarques morpho. et bio'. A small image of a pile of dark seeds is visible in the bottom right corner of the form area.

5. ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

Territoire national

Comme les années précédentes, le CBNBL a reconduit, en 2019, une mission d'accompagnement du Pôle de coordination des CBN (PCCBN) dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie nationale relative aux EEE et de l'application du règlement européen n° 1143/2014.

Les principales activités menées par le CBNBL ont concerné :

- la contribution au rapportage européen sur les EEE afin de préciser quels sont à la fois les modes de reproduction et les vecteurs de dissémination des EEE réglementées à l'échelle du TAG sur la période 2015-2018 ;

- l'analyse et la validation des données de présence des EEE à l'échelle du TAG ;
- l'assistance scientifique à destination de Madeleine FREUDENREICH en charge de la rédaction des stratégies nationales de gestion (SNG) pour des EEE préoccupantes, pour l'UE et la France, lesquelles sont déjà largement répandues sur le territoire national métropolitain ;
- la participation à la rédaction et à la relecture des SNG concernant : la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*), la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) et la Jussie rampante (*Ludwigia peploides*).

Pour information, fin 2019, trois SNG ont été produites et validées par le PCCBN : *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera* et le Baccharis à feuilles d'arroche (*Baccharis halimifolia*). En 2020, ces trois SNG devront être présentées pour validation lors d'une commission du CNPN.



5. ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

Territoire du Nord et du Pas-de-Calais

Sur le territoire du Nord et du Pas-de-Calais, les actions du CBNBL visaient principalement l'assistance et la sensibilisation de collectivités, de professionnels et du grand public concernant la problématique des EEE.

Le CBNBL est intervenu au cours des événements suivants :

- table ronde sur les EEE organisée par l'Institut d'ingénieur agroalimentaire de Lille (au moins une cinquantaine de participants) ;
- journée technique CEREMA/COTITA sur les EEE (76 inscrits) ;
- soirée consacrée à la Jussie de Montevideo (*Ludwigia peploides* subsp. *montevidensis*), espèce découverte en 2018 dans le marais audomarois, dans le cadre de la journée mondiale des zones humides (au moins une trentaine de participants) ;

- comité technique sur les EEE présentes sur le territoire du SAGE Sensée (une trentaine de participants).

Le CBNBL a également fait partie d'un comité technique piloté par la Communauté d'agglomération de la Porte du Hainaut concernant la lutte contre les plantes invasives terrestres et aquatiques dans le Valenciennois. Cette étude globale, débutée en 2018, avait pour objectifs la mise en œuvre de tests de mesures de gestion innovantes sur certaines espèces d'EEE et l'élaboration d'une campagne de sensibilisation à l'échelle de l'agglomération.

Le CBNBL a également répondu à une quinzaine de sollicitations ponctuelles, principalement des demandes de renseignements sur la gestion de certaines EEE, émanant à la fois de particuliers et de professionnels.

Territoire de Picardie

En 2019, le CBNBL a réalisé de nombreuses activités en lien avec la thématique des EEE. Ces travaux s'inscrivent dans la continuité des axes développés ces dernières années par l'équipe du CBNBL à savoir :

- l'appui scientifique et l'accompagnement technique à destination des maîtres d'ouvrage et des gestionnaires de milieux naturels ;
- la connaissance et l'évaluation des populations d'EEE visées par le règlement de l'UE 1143/2014.

Quelques exemples de contribution du CBNBL sont indiqués ci-après en fonction des départements concernés.

Département de la Somme

La Jussie à grandes fleurs est connue dans la vallée de la Somme depuis les années 1980. Plusieurs acteurs contribuent à la lutte contre sa propagation dont le Département de la Somme comme propriétaire de terrains (ENS) et animateur du site RAMSAR des vallées tourbeuses de la Somme et de l'Avre et l'AMEVA comme maître d'ouvrage des deux SAGE concernant la Somme. Dans ce contexte, le CBNBL a proposé la réalisation d'un stage afin d'assurer la veille, l'alerte et le suivi des populations aux côtés de ces acteurs. 72 hectares ont été prospectés en canoë, entre Ailly-sur-Somme et Picquigny. Au

total, ce sont plus de 8 000 m² de Jussie qui ont été cartographiés en 2019. Cela a permis d'actualiser les connaissances et d'alimenter une stratégie territorialisée d'intervention. Par ailleurs, dans un souci de rendre plus pertinente et efficace cette proposition de stratégie, un travail complémentaire a permis d'étudier les impacts de la Jussie sur les phytocénoses, d'analyser les caractéristiques des différentes populations recensées (profondeur en eau, hauteurs de vase, orientation et pente, turbidité de l'eau, etc.) et d'identifier les principales voies de propagation.

5. ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

Départements de l'Aisne et de l'Oise

En 2019, le CBNBL a réalisé des expertises spécifiques afin d'améliorer les connaissances et surtout, de proposer aux acteurs locaux des stratégies de gestion.

Ces travaux ont par exemple ciblé :

- le Lagarosiphon élevé (*Lagarosiphon major*) dans la vallée du Thérain (département de l'Oise) ;
- la Jussie à grandes fleurs au sein du parc de l'Hôtel du département de l'Oise ;
- l'assistance auprès du Syndicat des intercommunalités de la vallée du Thérain au sujet de la découverte d'une population de Jussie à grandes fleurs sur la commune de Ponchon (département de l'Oise) ;
- la Berce du Caucase dans la vallée de l'Aisne (secteur de Vailly-sur-Aisne dans le département de l'Aisne) ;
- un cas de prolifération de Jussie à grandes fleurs sur les étangs communaux de Viry-Nouzeuil (département de l'Aisne).

En 2019, le CBNBL a également initié différents partenariats avec la Fédération des chasseurs de la Somme et la Fédération de pêche de l'Oise (convention en cours de rédaction).

Enfin, le CBNBL a également dispensé des actions de sensibilisation et de formation synthétisées ci-dessous :

- formation à l'arrachage manuel de Jussie à grandes fleurs sur la commune d'Ailly-sur-Somme (le 8 août avec six participants dont trois de l'association de pêche locale et deux agents communaux) ;
- sensibilisation et formation à la gestion des EEE réalisée dans le cadre d'une manifestation en partenariat avec le Département de la Somme, l'EPTB AMEVA, le CENP, la Fédération des chasseurs de la Somme et la Fédération de pêche de la Somme (le 20 juillet avec 16 participants) ;
- formation à destination de la Fédération des chasseurs de la Somme (le 25 novembre avec 25 participants).

Un total de 47 personnes sensibilisées en 2019

Territoire haut-normand

Participation aux rencontres techniques EEE organisées par le Département Seine-Maritime (76) dans le cadre de la stratégie régionale relative aux espèces exotiques envahissantes de Normandie 2018-2022

Dans le cadre de la stratégie régionale relative aux espèces exotiques envahissantes (EEE) de Normandie 2018-2022, des rencontres techniques ont été organisées le 10 octobre 2019 par le

Département de Seine-Maritime. Le CBNBL y a d'abord présenté un état des lieux des plantes exotiques envahissantes (PEE) en Seine-Maritime, dont notamment la nouvelle liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie et la priorisation des actions de gestion, connaissance et d'information/sensibilisation de la stratégie régionale. Dans un second temps, le CBNBL a fait un retour d'expérience des prospections des PEE sur le réseau des dépendances vertes et bleues de la Direction interdépartementale des routes Nord-Ouest (DIRNO). Le livret des 30 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion des PEE a également été distribué à la centaine de partenaires présents.



Table ronde EEE (CBNBL, DREAL, CENNS) © DÉPARTEMENT 76

ORIGINE DES DONNÉES SUR LES ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

		Année 2019
		Plantes exotiques envahissantes (A + P)
Hauts-de-France	Inventaires de l'équipe du CBNBL	1 579
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	206
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	1
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	108
	Données produites par des organismes partenaires	2 116
59	Inventaires de l'équipe du CBNBL	445
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	109
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	28
	Données produites par des organismes partenaires	1 221
62	Inventaires de l'équipe du CBNBL	228
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	46
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	24
	Données produites par des organismes partenaires	72
02	Inventaires de l'équipe du CBNBL	218
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	11
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	13
	Données produites par des organismes partenaires	65
60	Inventaires de l'équipe du CBNBL	132
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	14
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	1
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	6
	Données produites par des organismes partenaires	579
80	Inventaires de l'équipe du CBNBL	556
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	26
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	24
	Données produites par des organismes partenaires	179
Normandie orientale	Inventaires de l'équipe du CBNBL	348
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	24
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0
	Données produites par des organismes partenaires	4 924
27	Inventaires de l'équipe du CBNBL	43
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	6
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0
	Données produites par des organismes partenaires	3 702
76	Inventaires de l'équipe du CBNBL	305
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBNBL	18
	Données issues des Sciences participatives du CBNBL	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBNBL*	0
	Données produites par des organismes partenaires	1 222

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

Cf carte page 19

6. ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS

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 en région Hauts-de-France et selon les enjeux flore et végétation, le CBNBL participe aux différents comités de gestion de ces réserves et apporte ponctuellement son concours scientifique et technique si nécessaire (évaluation des enjeux flore et végétations, suivis à mettre en place, mesures de gestion spécifique, etc.). Parmi les réserves ayant attiré davantage l'attention en 2019, citons :

- RNR des Monts de Baives (Nord) ;
- RNR du Pré communal d'Ambleteuse (Pas-de-Calais) ;
- RNR de la forteresse de Mimoyecques (Pas-de-Calais) ;
- RNR du plateau des landes (Pas-de-Calais) ;
- RNR de Wagnonville (Nord).

RNN

Le CBNBL intervient régulièrement auprès des gestionnaires de réserves naturelles nationales présentes sur son territoire d'agrément. En particulier, lorsque les plans de gestion sont renouvelés, le CBNBL participe activement aux comités consultatifs de gestion et à des échanges scientifiques ou des visites de terrain avec les gestionnaires de ces réserves.

En 2019, le CBNBL a notamment relu et amendé le projet de plan de gestion 2019-2025 de la RNN de la grotte et des pelouses d'Acquin-Westbécourt et des coteaux de Wavrans-sur-l'Aa. Concernant les instances consultatives des Réserves naturelles nationales, le CBNBL a participé aux comités consultatifs de gestion de la RNN de la grotte et des pelouses d'Acquin-Westbécourt et des coteaux de Wavrans-sur-l'Aa et de la RNN des étangs du Romelaëre. Lors de cette dernière réunion, le CBNBL a présenté les résultats de l'évaluation de gestion qui a été réalisée sur le site en 2018.

PNMEPMO

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 2019, la participation aux instances du Parc et à certains groupes de travail s'est poursuivie à raison de la participation à trois conseils de gestion ainsi qu'à l'analyse des documents préparatoires. L'année 2019 a notamment été marquée par un projet de ré-ensablement de la plage du « Bois de sapins » à partir de 350 000 m³ de sables prélevés sur le poulcier de l'estuaire de l'Authie, pour espérer lutter contre l'érosion de la rive nord de l'estuaire. Ce projet, porté par la Communauté d'agglomération deux baies en Montreuillois, a nécessité l'analyse de nombreux documents et l'organisation d'une réunion de travail des membres du collège des représentants d'associations de protection de la nature.

Une réunion a également eu lieu sur le cahier des charges pour une étude du fonctionnement hydrosédimentaire de l'estuaire de la Slack en vue notamment de la restauration des végétations halophiles.

Enfin, plusieurs réunions ont été organisées entre le PNM et le CBNBL dans le cadre du montage du projet VEGELITES, qui correspond à un programme intégrateur à l'échelle des estuaires du PNM, basé sur l'étude et la cartographie de leurs végétations.

6. ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS

Missions d'assistance Natura 2000

La DREAL Hauts-de-France a souhaité élaborer un cahier des charges pour la cartographie des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans le cadre de la rédaction ou de la révision des Documents d'objectifs. Suite à la rédaction d'un premier document par la DREAL, une réunion s'est tenue le 28 mars 2019. Il a été décidé que le CBNBL relisait et amendait à minima le document proposé, afin qu'il soit opérationnel en 2019. Cependant,

comme ce cahier des charges provisoire ne répondait pas pleinement à la particularité et aux exigences des cartographies Natura 2000, il a été décidé de mettre en place un groupe de travail régional pour améliorer ce cahier des charges et pour aboutir, en 2020, à un document qui soit pleinement satisfaisant d'un point de vue scientifique et qui permette notamment de récupérer les données dans le système d'informations du CBNBL.



La roselière à Gesse des marais et Lysimaque commune (*Lathyrus palustris* - *Lysimachietum vulgaris*). Une des végétations d'intérêt communautaire phares des sites NPC 21, et NPC 34, dont la révision des documents d'objectifs est en cours en 2019 © C. BLONDEL

Les principales activités du CBNBL en 2019 dans le cadre de l'assistance Natura 2000 ont consisté en :

- la participation aux réunions de comités de pilotage, de comités de suivi dans le cadre de la révision des Documents d'objectifs ; les sites concernés sont en particulier les sites (SIC/ZSC) : NPC 33 « Bois de Flines-lez-Râches et système alluvial du Courant des Vanneaux », NPC 34 « Forêts de Raismes, St-Amand, Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe », NPC 21 « Prairies et marais tourbeux de Guînes, Andres et Ardres » et NPC 10 « Coteaux de Dannes-Camiers » ;
- la participation au comité de pilotage du site Natura 2000 « Marais et tourbières de l'Avre ». Échanges avec la DREAL et l'AMEVA notamment

sur les aspects floristiques et phytocœnotiques du marais Saint-Nicolas à Boves. Sortie de terrain, traitant des contrats Natura 2000 en cours sur le marais « Saint-Nicolas » ;

- l'accompagnement scientifique des prestataires lors de la révision des documents d'objectifs, sur la typologie et la cartographie des habitats : sites NPC 21, NPC 33 et NPC 34 ;
- la participation au Club des opérateurs Natura 2000 à Géodomia (02) le 10 octobre 2019 ;
- les réponses aux sollicitations diverses des services de l'État, des animateurs de sites Natura 2000, des bureaux d'études en charge de la révision des Documents d'objectifs, ou des universitaires concernant certains protocoles de suivi sur les sites Natura 2000.

6. ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS

Partenariat avec la Communauté urbaine de Dunkerque (CUD)

La Communauté urbaine de Dunkerque (CUD) a défini une trame verte et bleue (TVB) à l'échelle de son territoire dans le cadre de son PLUi HD. Dans le sud de l'agglomération, au niveau des secteurs de polders, le contexte agricole et le manque de données naturalistes font que cette TVB présente des lacunes.

Dans le cadre de notre partenariat avec la CUD, nous avons proposé en 2019 une étude visant à affiner et compléter cette TVB au niveau des polders. Dans cette perspective, un protocole a été mis en place dans le but de caractériser la perméabilité, c'est-à-dire la capacité d'une zone à permettre les échanges de la faune et la flore, à l'échelle des polygones ARCH (cartographie des habitats naturels). Ce protocole a été testé sur le terrain à l'ouest de la commune de Bourbourg, secteur hétérogène présentant à la fois une trame de parcelles cultivées et des zones potentielles de cœurs de nature et de corridors.

Afin de caractériser ce niveau de perméabilité, plusieurs critères ont été associés à chaque polygone ARCH étudié :

- les diversités intrinsèque et environnante, qui prennent en compte la diversité et l'agencement des milieux présents à la fois sur le polygone considéré et sur les polygones adjacents ;
- et le degré de perturbations, estimé à partir des modes d'exploitation ou de gestion recensés sur chaque polygone.

Cette étude a permis de cartographier ce niveau de perméabilité par polygone ARCH et ainsi d'identifier les secteurs de cœurs de nature et les corridors potentiels dans la zone étudiée.



Station de Cératophylle submergé (*Ceratophyllum submersum*) sur une parcelle à vocation cynégétique © B. DELANGUE

6. ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS

Partenariat avec la Commune de Grande-Synthe



Parcelle Aliphos - Développement des saules sur un secteur décapé © C. MONEIN

Deux actions ont été réalisées en 2019 dans le cadre de la convention de partenariat avec la commune de Grande-Synthe (Nord).

Un diagnostic écologique a été effectué sur plusieurs secteurs du territoire communal : la parcelle « Aliphos » récemment cédée à la commune de Grande-Synthe, le site des Salines géré par le Département du Nord, la Prairie de la Linière et le

Verger aux fleurs. Les résultats montrent une concentration des éléments patrimoniaux au niveau de la parcelle « Aliphos » et du site des Salines. Trente-quatre taxons d'intérêt patrimonial ont été recensés, principalement inféodés aux pelouses sableuses (*Tortula ruraliformis* - *Phlegetum arenarii*) et aux friches sableuses.

Les mesures de gestion préconisées pour ces sites visent principalement à maintenir des milieux ouverts sur substrat sableux. Un suivi des espèces d'intérêt patrimonial est également recommandé, surtout sur la parcelle « Aliphos », où la recolonisation végétale, notamment par les saules, est très dynamique. La prairie de la Linière et le Verger aux fleurs, malgré un degré de patrimonialité moindre, présentent également certaines espèces intéressantes, à favoriser par les mesures de gestion proposées pour ces deux sites.

Nous avons également encadré un chantier d'arrachage de Passerage à larges feuilles (*Lepidium latifolium*), espèce exotique envahissante potentielle largement répandue le long des canaux de Grande-Synthe.

Partenariat avec la Communauté de communes de Flandre intérieure

Le CBNBL a réalisé en 2019 deux actions pour la CCFI dans le cadre d'une mission qui court jusqu'à la fin 2020.

Dans le Carnet de la biodiversité paru en 2018, le niveau de connaissance de la flore vasculaire de quatorze communes avait été qualifié de « à améliorer ». Afin d'accroître cette connaissance, des inventaires ont été effectués dans chacune de ces communes, dans un échantillon de milieux semi-naturels à artificiels représentatifs des territoires communaux. Ces inventaires ont été complétés par des prospections réalisées sur une partie des communes dont l'état de connaissance a été caractérisé comme étant « à consolider ».

Par ailleurs, deux habitats à enjeux conservatoires pour le territoire de la CCFI ont fait l'objet d'inventaires plus ciblés. Les bords de route dans le secteur des monts de Flandre ont ainsi été prospectés afin de repérer les talus sablonneux hébergeant encore des pelouses, prairies ou ourlets mésotrophiles acidoclines sabulicoles. Par la suite, des mesures de gestion seront préconisées par secteur étudié, en fonction de leur état de conservation et des facteurs de dégradation observés. Des inventaires ont également été menés afin de repérer les prairies humides potentiellement intéressantes, sur lesquelles un diagnostic floristique et phytocénétique sera réalisé en 2020.

6. ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS

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

Suivi des travaux de restauration du Programme LIFE+ « FLANDRE »

Dans le cadre du programme européen LIFE+ 12 NAT/BE/000631 « FLANDRE » (Flemish And North french Dunes REstoration), le Département du Nord et le Conservatoire du littoral se sont engagés dans un ambitieux plan de restauration de milieux dunaires ouverts par débroussaillage. Les principaux objectifs sont les habitats d'intérêt communautaire 2130* (pelouses dunaires) et 2190 (pannes dunaires). En 2015, avant les travaux de restauration, le CBNBL avait réalisé un état initial des secteurs à restaurer, soit une surface totale de près de 70 ha répartis en 44 secteurs à l'intérieur de trois massifs dunaires : la dune du Perroquet, la dune Marchand et la dune Dewulf.



Suivi 2019 d'une panne dunaire restaurée dans la dune Dewulf
© C. BLONDEL

Après les travaux, le CBNBL a réalisé en 2019 un suivi des secteurs concernés en utilisant le même protocole qu'en 2015, soit une cartographie des végétations et des espèces d'intérêt patrimonial. Compte tenu de la récence des travaux, bon nombre de secteurs restaurés présentaient encore en 2019 des végétations en cours de structuration. Nous avons donc également intégré les potentialités de restauration, en recherchant les espèces indicatrices des habitats ciblés (2130* et 2190).

La comparaison des cartographies d'habitats entre 2015 et 2019 est particulièrement intéressante. Plus de 20 ha de fourrés et de boisements dunaires ont disparu. Inversement, les végétations de dunes

grises (2130*-1) ont progressé de 1,1 ha. La surface des végétations relevant des pannes dunaires (2190) est, elle, globalement stable.

Mais c'est surtout pour les végétations en cours de structuration que les résultats sont spectaculaires et prometteurs. La surface de celles pouvant évoluer vers du 2190 est de 2,5 ha. Celles qui pourraient, à terme, correspondre au 2130* s'élèvent à 18,6 ha. Il reste maintenant au gestionnaire à transformer ces potentialités en poursuivant la mise en place de modalités de gestion adaptées et structurantes sur ces zones restaurées.

Diagnostic écologique de l'ancienne jungle de Calais et du camp Jules Ferry (Calais - Pas-de-Calais)



L'ancienne « Jungle de Calais » transformée en Espace naturel sensible © W. GELEZ

6. ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS

Bien que réhabilités en un Espace naturel sensible depuis très peu de temps (2018), l'ancienne « Jungle de Calais » et le « Camp Jules Ferry » recèlent déjà un patrimoine naturel intéressant. 225 espèces de plantes dont 47 considérées d'intérêt patrimonial et huit végétations également considérées d'intérêt patrimonial ont été observées.

En 2019, les espèces d'intérêt patrimonial sont régulièrement présentes sur l'ensemble du site mais leurs effectifs sont faibles. Le recouvrement herbacé sur les milieux n'atteint jamais 100 %, ce qui indique que les espèces d'intérêt patrimonial ont encore de la place pour se développer.

Les végétations sont également le reflet d'un milieu jeune. Peu d'entre elles sont bien structurées. Dans des conditions pourtant homogènes et à priori

contraignantes, il est fréquent d'inventorier, en mélange, des espèces d'écologies très différentes. Il est donc souvent impossible de préciser les associations végétales.

Afin de maintenir ces milieux ouverts et de structurer les cortèges floristiques, il est globalement proposé de réaliser des fauches exportatrices sur les milieux humides et du pâturage sur les milieux secs. La combinaison fauche/pâturage est parfois requise pour des problématiques particulières, notamment pour contrôler le roseau ou les saules.

Il est difficile de prédire exactement l'évolution du milieu en fonction de la gestion proposée. Ainsi, une évaluation doit être réalisée d'ici quelques années.

Contribution à la mise en œuvre des politiques des ENS des départements de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme

Le CBNBL accompagne les Départements dans la mise en œuvre de leurs schémas des espaces naturels sensibles (ENS). Les actions réalisées sont déclinées selon les différents axes des schémas des ENS :

- mise à jour des données relatives à la flore et aux végétations pour les ENS les moins bien documentés ; cela a concerné la vallée des Évoissons dans la Somme, une petite trentaine de sites dans le Tertiaire parisien de l'Oise et les complexes de pelouses calcaro-sabulicoles dans l'Aisne ;
- proposition de nouveaux périmètres d'ENS, dans la Somme et dans l'Oise ;
- étude des végétations sur les ENS d'Élincourt Sainte-Marguerite et de Sacy dans l'Oise ;
- valorisation des connaissances sur la vallée de la Somme dans le cadre du séminaire Ramsar qui s'est déroulé à Amiens en novembre 2019 ;
- mise à jour des référentiels départementaux d'espèces à forts enjeux de conservation pour hiérarchiser les actions à mettre en place sur les ENS en matière de conservation et de maîtrise foncière ou d'usage, notamment dans le département de l'Aisne.



Par ailleurs, le CBNBL a accompagné les Départements dans la valorisation des connaissances auprès de différents publics sur les ENS. Cela a pris la forme de sorties dans le département de l'Oise et de reportages vidéos diffusés sur le Web dans la Somme.

Participation du CBNBL à la vidéo tournée par le Département de la Somme pour valoriser le site RAMSAR des vallées tourbeuses de la Somme et de l'Avre

6. ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS

Dans l'Oise, le suivi de l'impact de la gestion différenciée des bords de route avec les services de la voirie départementale s'est poursuivi. Six bords de routes ont été suivis et des réunions ont été organisées avec les unités territoriales départementales afin de recueillir les attentes des gestionnaires et de les former à l'identification des enjeux de conservation. Dans l'Aisne, le suivi a marqué une pause en 2019 mais sera reconduit en 2020.

Les services des Départements font désormais appel au CBNBL afin de vérifier des listes d'espèces herbacées et arbustives destinées à faire l'objet

de plantations, notamment en bordure de routes départementales. Dans la mesure du possible, il est préconisé l'utilisation de plantes produites dans le cadre de la marque « Végétal local ».

Enfin, le CBNBL a effectué des actions de porter à connaissance d'enjeux liés au patrimoine naturel, notamment auprès du Département de la Somme au sujet de la présence d'espèces d'intérêt patrimonial aux abords de vélo-route voie verte en amont de la réalisation d'aménagements.

Région Normandie

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

Depuis 2012, l'antenne Normandie-Rouen du CBNBL accompagne la Métropole Rouen Normandie dans sa démarche de préservation de la flore menacée de son territoire. En 2019, les interventions ont principalement consisté en la poursuite du suivi initié en 2018 de deux sites phares du territoire :

- le marais du Trait, principalement géré par pâturage, a fait l'objet de recherches ciblées des taxons non revus en 2018. Ces prospections ont permis de trouver le Souchet brun (*Cyperus fuscus*) ainsi que quelques nouveaux taxons d'intérêt patrimonial : Aristoloche clématite (*Aristolochia clematitis*), Séneçon erratique (*Jacobaea erratica*) et Scirpe à tige trigone (*Schoenoplectus triqueter*). Un suivi de la colonisation par la flore de zones expérimentales étreppées de diverses végétations a été initié afin d'établir des



Prospection bryologique de la filandre du marais du Trait © E. CLÉRÉ

préconisations de gestion en faveur des espèces pionnières. Le marais a également fait l'objet du renouvellement du suivi bryologique datant de 2009. La connaissance de la bryodiversité du site s'est améliorée avec 105 taxons inventoriés dont 27 taxons d'intérêt patrimonial et un nouveau taxon pour le territoire : *Ephemerum cohaerens* ;

- le site des Terres du moulin à vent a fait l'objet d'une recherche ciblée des taxons non revus lors des prospections

2018. Trois taxons d'intérêt patrimonial ont ainsi été trouvés : Téedalie à tige nue (*Teesdalia nudicaulis*), Roripe des marais (*Rorippa palustris*) et Orchis bouffon (*Anacamptis morio* subsp. *morio*), nouveau pour le site.

6. ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS

Plan départemental de l'Eure en faveur des messicoles et des pollinisateurs : caractérisation des terroirs messicoles, identification et gestion de parcelles d'intérêt prioritaire

Initié en 2017, ce programme prendra fin en 2020.

En ce qui concerne la flore et les végétations, le but de cette étude est de mieux cerner la répartition de la flore commensale des cultures et de définir des terroirs, dans l'optique de mener, à terme, une politique de conservation voire de réimplantation cohérente avec les potentialités des différents terrains présents, dans le département de l'Eure.

En 2019, quinze jours de terrain ont été réalisés dans le cadre de ce programme, ce qui a permis de clore la phase d'échantillonnage. 61 relevés phytosociologiques et 1 460 observations de taxons floristiques ont été réalisés.

Après intégration de l'ensemble des données dans DIGITALE, l'analyse a pu commencer et a permis de mettre en évidence la présence de cinq terroirs messicoles sur le département de l'Eure. La nature pédologique du sol semble être l'un des critères

prépondérants, ainsi que le climat thermique.

Au sein de chacun de ces terroirs, les cinq parcelles les plus représentatives ont été identifiées pour faire l'objet des premières mesures de gestion conservatoire. C'est le Conservatoire d'espaces naturels de Normandie qui prend le relais pour cette phase pratique. Le but est de connaître le statut foncier de la parcelle et de voir avec le propriétaire ou le locataire, s'ils sont favorables à la mise en place de mesures de gestion conservatoire sur leur parcelle.

La rédaction du rapport final, détaillant l'ensemble des caractéristiques des terroirs et des végétations messicoles présentes sur le département de l'Eure, sera achevée en 2020.



Champ cultivé dans l'Eure, riche en espèces messicoles © A. DARDILLAC

6. ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE À L'ÉTAT ET AUX COLLECTIVITÉS

Actualisation, à l'échelle du territoire normand, des fiches « indicateurs » de l'OBHN sur la flore vasculaire - pour l'Observatoire de la biodiversité Normandie (OBN)

Les antennes normandes des CBN de Brest et Bailleul ont travaillé en 2019 à la production d'indicateurs chiffrés sur la flore sauvage de la région Normandie pour l'Observatoire de la biodiversité Normandie, afin d'évaluer et de suivre l'état de la biodiversité en Normandie. En 2013, ces indicateurs avaient été produits par le CBNBL pour l'ex-région Haute-Normandie. Il s'agissait en 2019 de les mettre à jour et de les étendre à l'ensemble de la région Normandie.

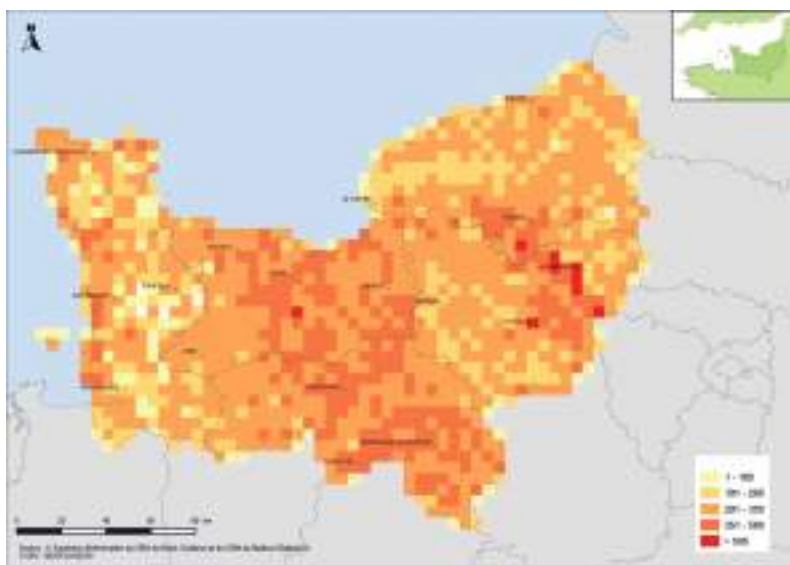
Les données utilisées proviennent conjointement des bases de données du CBN de Brest et de Bailleul (CALLUNA et DIGITALE).

À titre d'exemples, nous pouvons retenir les chiffres clés suivants :

- 1 308 074 données de plantes vasculaires au niveau spécifique ont été produites et intégrées dans les bases de données des CBN sur la période contemporaine (depuis le 1^{er} janvier 2000). Des disparités de pression d'observation existent sur le territoire ;

- 1 856 espèces sauvages de plantes vasculaires ont été observées sur la période contemporaine, dont 1 406 espèces indigènes (30 % de la flore nationale). En nombre d'espèces indigènes, les vallées de la Seine et de l'Eure, le littoral de la côte ouest de la Manche, les marais du Cotentin, le Perche ornais et l'axe de la vallée de la Dives apparaissent comme les secteurs les plus riches ;
- Quatre espèces endémiques sont présentes en Normandie, situation unique en France métropolitaine pour une région de plaine ;
- 49 espèces indigènes menacées au niveau national sont présentes en Normandie (3,5 % de la flore normande). Il n'existe pas à ce jour de liste rouge à l'échelle de la nouvelle région.

La nécessité de maintenir sur le long terme une pression d'observation sur l'ensemble du territoire est soulignée.



Nombre d'espèces indigènes par maille 5x5 km observées depuis 2000 en Normandie

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Mise à disposition des données

Diffusion des données grâce à Digitale2

En 2019, le CBNBL a intégré 320 757 données d'observation flore et habitats dans DIGITALE.

Saisie en ligne

Le site de saisie en ligne (<https://saisieenligne.cbnbl.org>) a permis de récolter 8 941 données sur l'ensemble du territoire d'agrément. La liste des taxons a été mise à jour pour être cohérente avec le référentiel taxonomique national TAXREF 9.0 et la flore de France « *Flora Gallica* ». Une nouvelle version a été conçue intégrant de nouvelles fonctionnalités.

SINP

Territoire national

Le CBNBL a poursuivi sa participation avec le SCTCBN au groupe de travail Système d'information et aux réunions de travail sur le protocole SINP.

Le CBNBL a fourni à l'AFB, au format SI Flore, des données simplifiées d'observations validées des

taxons de plantes vasculaires, de bryophytes et de charophytes pour les Hauts-de-France (départements Aisne, Nord, Oise, Pas-de-Calais et Somme) et la Normandie orientale (départements Eure et Seine-Maritime).

Territoire des Hauts-de-France

Le CBNBL a continué à assurer l'animation du recueil des données auprès des différents partenaires et à participer à différentes réunions concernant la méthodologie sur les données sensibles et l'acquisition de la connaissance (Comité de coordination SINP).

Formation à Digitale2 pour les agents de la DREAL, DDT, ONCFS (quinze participants).

En 2019, Digitale2 comporte 438 comptes privilégiés pour les professionnels et les bénévoles des Hauts-de-France et le CBNBL a réalisé 190 extractions de données concernant les Hauts-de-France.

Environ 60 591 données d'observations issues des partenaires et bénévoles ont été recueillies, analysées, traitées et intégrées à DIGITALE.

Territoire de l'ex-Haute-Normandie

En 2019, le marché avec l'OBN n'a pas été reconduit. On compte 79 comptes privilégiés pour les professionnels et les bénévoles du territoire de l'ex-Haute-Normandie et le CBNBL a réalisé 34 extractions de données concernant ce territoire.

Environ 145 380 données d'observations issues des partenaires et bénévoles ont été recueillies, analysées, traitées et intégrées à DIGITALE.

Ressources documentaires et iconographiques

Le logiciel de gestion de la bibliothèque PMB a été mis à jour (version 5.0.7) et installé sur un nouveau serveur.

Le style de la page d'accueil du catalogue en ligne <https://bibli.cbnbl.org/> a été revu pour être plus cohérent avec le reste des sites du CBNBL en ligne.

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS



Cette page d'accueil a également été enrichie avec une sélection d'ouvrages de la bibliothèque ainsi que quelques sites Internet sur la phytosociologie.

Sans être exhaustive, cette sélection indique les bases sur plusieurs aspects de la phytosociologie :

- concepts de phytosociologie,
- manuels de phytosociologie,
- ressources utiles en phytosociologie,
- synthèses territoriales.

Des ouvrages ont été prêtés pour l'exposition « les Chambres des merveilles » au Musée Benoît De Puydt de Bailleul.

Quatre chercheurs algériens ont été accueillis à la bibliothèque et quelques visites ont été réalisées pour différents publics.

Échanges et études avec l'AFB, les autres CBN et l'Oleau (gestionnaire du portail documentaire Eau et Biodiversité de l'AFB <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/>) pour une prise en charge du portail documentaire des CBN (<http://doc.fcbn.fr/>). Animation du groupe de travail documentaire des CBN.

Iconographie

L'ensemble du personnel scientifique et des animateurs du CBN (environ 25 personnes) a été formé à l'utilisation du logiciel Phraseanet. Cette formation a permis de rendre autonome les photographes pour qu'ils puissent intégrer et renseigner leurs photos. La validation scientifique et documentaire des photos est assurée par les référents scientifiques et documentaires du CBNBL.

Environ 7 500 médias ont été intégrés et renseignés en 2019.

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Indicateurs	État d'avancement de l'action pour 2019
Nombre de données intégrées (DIGITALE)	320 757 pour un total de 5 110 370 données
Nombre de publications acquises et gérées	403 pour un total de 45 714
Nombre de comptes à accès privilégiés	517
Nombre de consultants à la bibliothèque	17 inscriptions
Nombre de sollicitations de données et de documents	130
Nombre de documents pdf téléchargés à partir de PMB	3 666
Nombre de conventions SINP régional signées	24
Nombre de conventions SINP régional opérationnelles, à bénéfices réciproques	17
Nombre de nouvelles parts d'herbiers récoltées pour l'herbier de référence du territoire d'agrément	138
Nombre de nouvelles références bibliographiques saisies et indexées par région	cf. tableau ci-dessous

Indicateurs ou objectifs de réalisation pour 2019	Région	Annuel	Cumulé
Nombre de références bibliographiques saisies par région	Hauts-de-France	213	11 616
	Haute-Normandie	5	2 337
Nombre total de références bibliographiques saisies		3 350	319 199
Nombre de tableaux phytosociologiques saisis par région	Hauts-de-France	150	9525
	Haute-Normandie	29	1803
Nombre total de tableaux phytosociologiques saisis		1 418	96 428
Nombre total de références saisies		4 768	329 996

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Valorisation des activités scientifiques

Interventions et représentations scientifiques et techniques

- **18 janvier** - Soirée de remise des diplômes des Masters « Écologie opérationnelle » de l'Université catholique de Lille (E. CATTEAU & B. TOUSSAINT).
- **5 mars** - Assemblée générale de la Société française de phytosociologie (E. CATTEAU).
- **2 avril** - Participation à la 14^e édition « Matinales du développement durable » du Grand port maritime de Dunkerque sur la thématique « Biodiversité » (B. ASSET).
- **3 et 4 avril** - Groupe de travail « Conservation » à Beaucouzé (Maine-et-Loire) - Visite du GEVES et réunion sur la stratégie de conservation des CBN. (B. ASSET).
- **26 avril** - Présentation du programme CarHAB au comité de pilotage « Connaissance de la biodiversité » associant la DREAL Hauts-de-France, le Conseil régional Hauts-de-France, l'AFB et les Agences de l'Eau Artois-Picardie et Seine-Normandie (E. CATTEAU).
- **17 juin** - Comité technique du Parc naturel régional Scarpe-Escout. Communication sur le « Programme CarHAB et son application pour l'identification des niveaux d'humidité des prairies inclus dans le programme PMAZH ».
- **5 septembre** - Présentation des marques « Végétal local » et « Vraies messicoles » - Journées d'échanges et d'information sur les végétaux sauvages garantis d'origine locale, dans le cadre du programme AFB, à Bois-Bernard (Pas-de-Calais) (B. ASSET).
- **5 septembre** - Plantation d'une haie avec des végétaux bénéficiaires de la marque « Végétal local » pour la réalisation d'un jardin au naturel participatif au Conservatoire botanique national de Bailleul - Journées d'échanges et d'information sur les végétaux sauvages garantis d'origine locale, dans le cadre du programme AFB à Bois-Bernard (Pas-de-Calais) (B. ASSET).
- **10 septembre** - Présentation des marques « Végétal local » et « Vraies messicoles » - Matinales : les essences locales dans les aménagements paysagers. Conseil départemental de l'Aisne/Géodomia, à Merlieux et Fouquerolles (Aisne) (B. ASSET).
- **9 octobre** - Présentation des marques « Végétal local » et « Vraies messicoles » - Journées d'échanges et d'information sur les végétaux sauvages garantis d'origine locale, dans le cadre du programme AFB, à Hornoy-le-Bourg (Somme) (B. ASSET).
- **17 octobre** - Présentation d'une conférence (1 h) sur « Comment définir un milieu naturel et quelle gestion la plus adaptée mettre en place ? » à la Journée biodiversité du GRAINE Pays du Nord (E. CATTEAU).
- **20 octobre** - Intervention « Les vergers hautes tiges comme support de biodiversité prairiale », Pomexpo 2019, Villeneuve d'Ascq (T. CORNIER).
- **6, 7 et 8 novembre** - Participation au 11^e séminaire national Ramsar à Amiens « Histoire et évolution des zones humides en lien avec les usages anthropiques ». Histoire de quelques usages des vallées tourbeuses de Somme et d'Avre (zone Ramsar, 80) (R. FRANÇOIS). Les actes paraîtront en 2020 dans « Zones humides infos ».
- **19 novembre** - Journée technique sur le Programme d'action en faveur du maintien de l'agriculture en zones humides (PMAZH) organisée à Clairmarais :
 - * communication « cartographier les prairies pour mieux comprendre et mieux conseiller » [G. VILLEJOURBERT & M. FRANQUIN (SMBSGLP)];
 - * tenue d'un stand avec pour thème la « Cartographie des prairies humides avec CarHAB » (E. CATTEAU & G. VILLEJOURBERT).
- **25-26 novembre** - 1^{ères} rencontres régionales « Éviter-Réduire-Compenser » organisées par la DREAL Hauts-de-France à Amiens (T. CORNIER, J.-C. HAUGUEL, B. ASSET, R. FRANÇOIS et A. DESSE)
 - * Présentation des enjeux relatifs à la flore des milieux ordinaires (J.-C. HAUGUEL).
- **29 novembre** - DDT de l'Oise. Présentation des enjeux relatifs à la préservation de la flore sauvage (réglementation, EEE, liste rouge) auprès des acteurs du territoire dans le cadre d'un atelier technique piloté par la DDT (J.-C. HAUGUEL).
- **10 décembre** - Comité de pilotage du Programme d'action en faveur du maintien de l'agriculture en zones humides (PMAZH). Communication sur les résultats de « l'application du programme national de cartographie de la végétation (CarHAB) » dans le cadre de l'identification des niveaux d'humidité des prairies incluses dans le programme PMAZH. (G. VILLEJOURBERT).

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Publications

- CATTEAU, E., 2018. - À propos du gradient d'humidité du substrat à retenir pour la description de l'écologie des végétations. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 2018, **71** (1-4) : 101-106.
- CATTEAU, E., CAMART, C. & THÉVENIN, P., 2019. - Impact des usages agricoles intensifs sur les végétations de prairies dans le nord-ouest de la France. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **50** : 382-391.
- CATTEAU, E. & DAMBRINE, L., 2018. - Contributions phytosociologiques : les *Phragmito-Magnocaricetea*. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 2018, **71** (1-4) : 107-114.
- CORRIOL, G. & CATTEAU, E., 2018. - Une végétation d'ourlet mésohygrophile intraforestier du sud-ouest de la France. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 2018, **154** : 13-18.
- COULOMBEL R., 2018 - Les Charophytes de la vallée tourbeuse alcaline de l'Avre (80). *Bull. Soc. Linn. Nord-Pic.*, **36** : 83-96
- COULOMBEL R., 2018 - Excursions d'avril et juin 2018 dans le marais tourbeux de Long (80) en vallée de la Somme : flore remarquable, Charophytes et Bryophytes. *Bull. Soc. Linn. Nord-Pic.*, **36** : 127-132.
- DARDILLAC, A., BUCHET, J., CATTEAU, E., DOUVILLE, C. & DUHAMEL F., 2019. - Guide des végétations des zones humides de Normandie orientale. Conservatoire botanique national de Bailleul, 624 pages. Bailleul.
- DUHAMEL, F. & GAUDILLAT, V., 2019. - Actualisation des fiches génériques des Cahiers d'habitats : habitat 1210 - Végétation annuelle des laisses de mer, in GAUDILLAT V. (coord.), « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Version 2. UMS Patrimoine naturel (AFB/CNRS/MNH), Fédération des conservatoires botaniques nationaux, Ministère de la Transition écologique et solidaire, Paris, 8 p.
- DUHAMEL, F. & GAUDILLAT, V., 2019. - Actualisation des fiches génériques des Cahiers d'habitats : habitat 2110 - Dunes mobiles embryonnaires, in GAUDILLAT V. (coord.), « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Version 2. UMS Patrimoine naturel (AFB/CNRS/MNH), Fédération des conservatoires botaniques nationaux, Ministère de la Transition écologique et solidaire, Paris, 7 p.
- FRANÇOIS, R., 2018. - Flore légalement protégée des cours d'eau de Picardie : enjeux par rapport aux travaux de restauration (trame bleue). *Bull. Soc. Linn. Nord-Pic.* (N. S.), **36** : 20-39.
- HAUGUEL, J.-C., 2018. - La bryoflore de la Réserve naturelle du marais tourbeux de Vesles-et-Caumont (Aisne). *Bull. Soc. Lin. Nord. Pic.*, 2018, **36** : 96-106.
- HAUGUEL, J.-C. & TOUSSAINT, B. (coord.), 2019. - La Liste rouge des espèces menacées en Hauts-de-France : Flore vasculaire et bryophytes. Conservatoire botanique national de Bailleul. Brochure éditée avec le soutien de l'Union européenne, de l'État (DREAL Hauts-de-France), du Conseil régional des Hauts-de-France et des Conseils départementaux de l'Aisne, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais et de la Somme, 36 p.
- LAFON, P., BLONDEL, C., DUHAMEL, F., LE FOULER, A., & GAUDILLAT, V. 2019. - Habitat 3150* - Dunes fixées décalcifiées atlantiques (*Calluno-Ulicetea*)*, in GAUDILLAT V. (coord.), « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Version 2. UMS Patrimoine naturel (AFB/CNRS/MNH), Fédération des conservatoires botaniques nationaux, ministère de la Transition écologique et solidaire, Paris, 6 p.
- OZAKI, S., FRITSCH, C., VALOT, B., MORA, F., CORNIER, T., SCHEIFLER, R. & RAOUL, F., 2019. - How do richness and composition of diet shape trace metal exposure in a free-living generalist rodent, *Apodemus sylvaticus*. *Environ. Sci. Technol.*, **53** : 5977-5986.
- WARD, R., 2018. - La bibliothèque du Conservatoire botanique national de Bailleul (CBNBL). *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, **71**(1-4) : 115-124.
- WATTERLOT A., COULOMBEL R., 2018 - Charophytes et Trachéophytes remarquables de la frayère à Brochet restaurée de la Chaussée-Tirancourt (vallée tourbeuse de la Somme, 80). *Bull. Soc. Linn. Nord-Pic.*, **36** : 8-19.
- WATTERLOT A., GUISLAIN M.-H., 2018 - Restauration d'une population de *Cicuta virosa* L., 1753 par le renforcement d'individus dans la Réserve naturelle nationale des marais d'Isle à Saint-Quentin (02). *Bull. Soc. Linn. Nord-Pic.*, **36** : 8-19.

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Cours dispensés en 2019 (à titre personnel ou au nom de la structure)

Charlotte CAMART

- **1^{er} septembre au 30 septembre** - Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » : 20 h de cours, travaux pratiques sur la phytosociologie.
- **1^{er} septembre au 30 septembre** - Lille 1 - Master 2 « Master Biodiversité, Écologie et Évolution » : 28 h de cours, travaux pratiques sur la phytosociologie.

Emmanuel CATTEAU

- **8 janvier au 28 février** - Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » : 6 h de cours et travaux dirigés sur les écosystèmes européens.
- **15 janvier au 28 février** - Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : 4 h de cours « Évolution des paysages en Europe tempérée modale ».
- **8 janvier au 28 février** - Université des sciences et technologies de Lille 1 - Master 2 « Écologie, gestion et évolution de la biodiversité » : 17 heures de travaux dirigés et travaux pratiques sur la phytosociologie.
- **2 octobre au 20 décembre** - Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » : 16 h de cours, travaux dirigés et travaux pratiques sur la phytosociologie.
- **2 octobre au 20 décembre** - Université des sciences et technologies de Lille 1 - Master 2 « Écologie, gestion et évolution de la biodiversité » : 24 h de travaux dirigés et travaux pratiques en phytosociologie.
- **2 octobre au 20 décembre** - Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : 4 h de cours « Adaptation des plantes au milieu ».

Aurélien DARDILLAC

- **30 janvier et 6 février** - Université de Rouen Normandie / UFR des sciences et techniques de Rouen - Licence 3 « Écologie et biologie des organismes » : 4 h de travaux dirigés sur le tri statistique des grands tableaux de relevés phytosociologiques.

Benoît DELANGUE

- **14 janvier au 16 mai** - Université d'Artois - Faculté des Sciences Jean Perrin à Lens - Licence 3 Sciences de la Vie : 15 h de cours, 6 h de travaux pratiques et 1 j de sortie sur la botanique et l'écologie végétale.
- **16 au 26 septembre** - Université des sciences et technologies de Lille 1 - Master 2 « Écologie, gestion et évolution de la biodiversité » : 4 h de cours, 3 j de sorties sur la botanique.

Jean-Michel LECRON

- **2 octobre au 18 octobre** - Université des sciences et technologies de Lille 1, Master 2pro « Écologie - gestion et évolution de la biodiversité » : 2 demi-journées de travaux pratiques en floristique, 2 demi-journées de travaux pratiques sur la détermination des Bryophytes et une journée de sortie terrain sur le thème « Bryophytes ».

Benoît TOUSSAINT

- **15 janvier et 23 janvier** - Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : 8 h de cours sur les formations végétales.
- **15 janvier et 23 janvier** - Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : 8 h de cours sur la biologie de la conservation.
- **25 mars au 17 mai** - École nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL - Villeneuve-d'Ascq) : module de 12 h sur l'écologie végétale pour les étudiants en 2^e année « Paysage » (CPEP2).
- **25 mars au 27 mai** - École nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL - Villeneuve-d'Ascq) : 12 h d'écologie urbaine + une sortie d'une journée (deux sites miniers) pour les étudiants en 3^e année « Paysage » (DEP1).

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

- **3 septembre au 1^{er} octobre** - Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : ½ journée de systématique végétale + ½ j d'initiation à l'observation des plantes (Jardins Boulay et Vauban), 5 journées de terrain, 1 journée de TP de botanique (plantes vasculaires).
- **24 septembre** - École nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL – Villeneuve-d'Ascq) : visite de 4 h des jardins du CBNBL (TD « plantes et vous ») pour les étudiants en 3^e année Paysage (DEP1).
- **9 octobre au 23 octobre** - Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » : 1 journée de TP sur les Graminées, Cypéracées et Joncacées ; 1 journée de sortie + 1 journée de TP détermination des Bryophytes.
- **3 octobre au 17 octobre** - École nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL – Villeneuve-d'Ascq) : module de 12 h sur la botanique (organographie et systématique) pour les étudiants en 2^e année Paysage (CPEP2).
- **6 novembre au 2 décembre** - École nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL – Villeneuve-d'Ascq) : module de 18 h sur l'écologie appliquée au projet de paysage pour les étudiants en 3^e année « Paysage » (DEP1).

Geoffroy VILLEJOURBERT

- **21 janvier au 12 février** – Université catholique de Lille – Master 1 « Écologie opérationnelle » : 12 h de cours, travaux dirigés et travaux pratiques sur l'écologie numérique (statistiques).

Rapports d'études (programmes et missions 2019)

- ASSET, B., 2019. - Contournement nord de Valenciennes – Déplacements d'espèces protégées. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord - Direction de la voirie, novembre 2019, 19 p. Bailleul.
- ASSET, B., 2019. - Reconstruction de la digue de Sangatte – Déplacements d'espèces protégées et patrimoniales. Conservatoire botanique national de Bailleul – Direction départementale des territoires et de la mer du Pas-de-Calais, novembre 2019, 24 p. Bailleul.
- ASSET, B., 2019. - Suivi du déplacement de *Phelipanche purpurea* en mesure de réduction d'impact de l'aménagement de Dunkerque logistique internationale (DLI Sud) (Loon-Plage/Nord) - Année 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Grand port maritime de Dunkerque, 18 p. Bailleul.
- ASSET, B., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., 2019. - Principes de récolte de semences. Particularités pour sept espèces concernées par un projet éolien à Hallencourt (Somme). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour BIOTOPE, 8 p. Bailleul.
- BANOS, M., 2019. - L'éducation à l'environnement et l'éducation à la biodiversité dans les associations, les centres de loisirs et les établissements scolaires. Conservatoire botanique national de Bailleul, Mémoire présenté en vue de l'obtention du Master Développement durable, Aménagement, Société, Territoire, 1 vol., 121 p.
- BETTE, M.-S. & ASSET, B., 2019. - Étude de la capacité de développement des marques Végétal local® et Vraies messicoles® dans le Bassin parisien Nord. Conservatoire botanique national de Bailleul, Mémoire de fin d'études ISA Lille, 60 p. + annexes.
- BLONDEL, C., à paraître en 2020. - Accompagnement à la mise en œuvre du protocole d'évaluation de l'état de conservation de l'habitat d'intérêt communautaire 2130* : Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et EDEN 62. Bailleul.
- BLONDEL, C., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., 2019. - Inventaire et cartographie de la flore et des végétations de 19 entités du marais de Guînes. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et EDEN 62, 82 p. + annexes. Bailleul.
- BUCHET, J., 2019. - 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 »). Conservatoire botanique national de Bailleul, 5 p. Bailleul.
- BUCHET, J., 2019. - Suivi floristique de la carrière de Porte-Joie (27) – Année 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour Lafarge Granulats. 35 p. + annexes. Rouen.
- CAMART, C., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., 2019. - Étude des végétations des frayères à brochet dans le marais audomarois. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Agence de l'eau Artois-Picardie, 1 vol., 56 p. + annexes. Bailleul.

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

- CAMART, C., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., à paraître en 2020. - Analyse de l'évolution de la flore et des végétations aquatiques des watgangs du marais audomarois entre 2003 et 2018. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DREAL Hauts-de-France et l'Agence de l'eau Artois-Picardie. Bailleul.
- CATTEAU, E., CAMART, C. & CORNIER, T., 2019. - Élaboration d'un plan d'actions opérationnel pour la préservation et la restauration des pelouses marnicoles du Boulonnais. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Parc naturel régional des caps et marais d'Opale, 48 p. + annexes. Bailleul.
- CLÉRÉ, E., 2019. - Le marais du Trait (76) : suivi 2019 de la Bryoflore. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Métropole Rouen Normandie. 44 p. + annexes. Rouen.
- CLÉRÉ, E., 2019. - Suivi des populations déplacées de Chou marin (*Crambe maritima*) et Criste marine (*Crithmum maritimum*) dans le cadre du chantier de désensablement de la plage de Saint-Martin-en-Campagne (76). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour EDF. 32 p. + annexes. Rouen.
- CLÉRÉ, E., 2019. - Note sur une proposition de protocole de renforcement de population de Renoncule des eaux calcaires (*Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans*) dans l'Yères (76). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DREAL Normandie et EPTB Yères, 22 p. + annexe. Rouen.
- CLÉRÉ, E. & DARDILLAC, A., 2019. - Terres du Moulin à Vent : mise à jour du suivi de la flore d'intérêt patrimonial prioritaire. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Métropole Rouen Normandie. 18p. + annexes. Rouen.
- CLÉRÉ, E. & HEBERT, A., 2019. - Le marais du Trait (76) : suivi de la flore patrimoniale, exotique envahissante et des zones d'étrépage. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Métropole Rouen Normandie. 38 p. + annexes. Rouen.
- DARDILLAC, A., 2019. - Typologie des végétations du site Natura 2000 FR2300147 : Val églantier. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DREAL Normandie, 83 p. + annexes + Atlas cartographique. Rouen.
- DARDILLAC, A. & BUCHET, J., 2019. - Typologie des végétations du site Natura 2000 FR2300122 : Marais Vernier, Risle Maritime. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DREAL Normandie, 277 p. + annexes + Atlas cartographique. Rouen.
- DELANGUE, B., MONEIN, C., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., 2020. - Diagnostic écologique et conseils de gestion sur les Salines, la parcelle Aliphos, le Verger aux fleurs et la Prairie de la Linière. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Commune de Grande-Synthe, 38 p. + annexes. Bailleul.
- DELANGUE, B., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., à paraître en 2020. - PLUi HD - OAP Paysage et Biodiversité - Contribution à l'identification des éléments de la trame verte et bleue communautaire sur la commune de Bourbourg. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Communauté urbaine de Dunkerque. Bailleul.
- DELANGUE, B., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., 2020. - Poursuite d'exploitation de carrière à Waben (62). Déplacement de Gnaphale jaunâtre et d'Ophrys abeille et suivi sur 15 ans. Compte-rendu de prospection 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour Lefrançois Travaux publics, 18 p. Bailleul.
- DOUVILLE C., 2019. - Culture expérimentale à messicoles, commune du Trait, activités 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul, 29 p. dont annexes. Bailleul.
- DOUVILLE, C. & ZAMBETTAKIS, C., 2019. - La flore vasculaire de Normandie - Nombre de données et nombre d'espèces de plantes vasculaires en Normandie. Conservatoire botanique national de Bailleul et Conservatoire botanique national de Brest, pour l'Observatoire de la biodiversité Normandie (OBN), 26 p.
- DULUC, C., 2019. - Étude sur des taxons critiques en Hauts-de-France. Conservatoire botanique national de Bailleul, Mémoire présenté en vue de l'obtention du Master 1 Écologie Opérationnelle, Promotion 5, Rapport final, 1 vol., 153 p. + annexes.
- FRANÇOIS, R., 2019. - Atelier du Patrimoine naturel DREAL Hauts-de-France du 14 mai 2019 « Enjeux habitats et habitats d'espèces en Hauts-de-France ». Conservatoire Botanique national de Bailleul. CIVP Arras. Doc PDF, 190 p.
- FRANÇOIS, R., 2019. - Conférence du 16 mai 2019 « Nature et culture dans les Evoissons » à la médiathèque de Poix-de-Picardie (80). Conservatoire Botanique national de Bailleul. Doc PDF, 60 p.
- FRANÇOIS, R. & CONTANT, R., 2019. - Suivi flore-habitats des cours d'eau et zones humides restaurés au titre du plan Somme 2 - Bilan 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'AMEVA. 40 p. Bailleul.
- FRANÇOIS, R. & HAUGUEL, J.-C., 2019. - Bilan des enjeux relatifs aux habitats naturels, à la flore vasculaire et aux bryophytes du Bois de Tillet en forêt de Villers-Cotterêts (60/02). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Office national des forêts. 80 p. + annexes. Bailleul.
- GELEZ, W., 2019. - Diagnostic écologique initial des terrains occupés par l'ancienne jungle de Calais et le camp Jules Ferry. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et EDEN 62, 80 p. + annexes. Bailleul.
- GELEZ, W., 2019. - Diagnostic initial de la flore et des végétations. Bois de la Tassonnière (Cysoing - 59). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord, 40 p. + annexes. Bailleul.

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

- GELEZ, W., 2019. - Évaluation de gestion. Espace naturel sensible du Mont Noir (Saint-Jans-Cappel - 59). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord, 36 p. + annexes. Bailleul.
- GELEZ, W., à paraître en 2020. - Diagnostic de la flore et des végétations des milieux ouverts arrière-dunaires suite aux travaux de réouverture et leur gestion par pâturage. Espace naturel sensible des Dunes de Berck (Berck - 62). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et EDEN 62. Bailleul.
- GELEZ, W., à paraître en 2020. - Diagnostic flore et végétations. Cap d'Alprech (Le Portel - 62). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et EDEN 62. Bailleul.
- GELEZ, W., à paraître en 2020. - Grille d'évaluation de l'état de conservation des pelouses sur terrils. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et EDEN 62, Bailleul.
- GELEZ, W. & ASSET, B., 2019. - Aménagement à 2x2 voies de la RD642 entre l'autoroute A25 et Hazebrouck. Cinquième suivi des transplantations et quatrième mise à jour de la flore et des végétations d'intérêt patrimonial (Communes de Borre et Pradelles). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord, 60 p. + annexes. Bailleul.
- GORET, M. & DARDILLAC, A., 2019. - Pré-catalogue de la végétation de Normandie - Version 1 - Note méthodologique et perspectives. Conservatoires botaniques nationaux de Bailleul et de Brest, 19 p. + annexes. Caen.
- HAUGUEL, J.-C., 2019. - Assistance à maîtrise d'ouvrage pour le déplacement d'une population de Gentiane croisettes sur l'ancien camp de Couvron - Note technique - État de la population et programmation des travaux pour l'année 2019, 26 juin 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul pour MSV France. 6 p.
- HAUGUEL, J.-C., 2019. - Assistance à maîtrise d'ouvrage pour le déplacement d'une population de Gentiane croisettes sur l'ancien camp de Couvron - Note technique - Déplacement d'un premier lot de plantes, 26 octobre 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul pour MSV France. 4 p.
- HAUGUEL, J.-C., 2019. - Étude de la bryoflore des parcelles en compensation d'effacement des seuils à Hirson (Aisne). Conservatoire botanique national de Bailleul pour le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie. Note technique, août 2019, 10 p.
- HAUGUEL, J.-C., 2019. - Rapport d'activité du Conservatoire botanique national de Bailleul dans l'Aisne. Année 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul, 1 vol., 20 p. Bailleul.
- HAUGUEL, J.-C. (coord.), FRANCOIS, R., COQUEMPOT, M., CONTANT, S., DUMONT, Q. & WATTERLOT, A., 2019. - Actualisation, valorisation des connaissances (Atlas et référentiels) et conservation de la flore sauvage et des végétations [Phase 2] - Rapport final de l'année 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Union européenne, la DREAL Hauts-de-France, le Conseil régional Hauts-de-France, le Conseil départemental de l'Oise et le Conseil départemental de la Somme, 45 p + annexes, Bailleul.
- MAILLARD, A., 2019. - Actualisation des données de répartition des populations de *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray dans la Vallée de la Somme. Conservatoire botanique national de Bailleul, Mémoire présenté en vue de l'obtention du Master Agrosociétés, Environnement, Territoires, Paysage, Forêt, Parcours Écologie et Biodiversité, Stage Master 1, 1 vol., 47 p.
- MONEIN, C., à paraître en 2020. - Inventaire et cartographie de la flore et des végétations de trois entités du marais de Tardinghen. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et EDEN 62. Bailleul.
- MONEIN, C., BLONDEL, C., TOUSSAINT, B. & CORNIER, T., à paraître en 2020. - Premier suivi après les opérations de débroussaillage dans le cadre du programme LIFE+ 12 NAT/BE/000631 « FLANDRE » (Flemish And North french Dunes REstoration). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord.
- MONEIN, C. & GELEZ, W., à paraître en 2020. - Suivi de la gestion différenciée des bermes routières du Pas-de-Calais. Suivi 2019 (année n+9). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais. Bailleul.
- MONEIN, C. & TOUSSAINT, B., à paraître en 2020. - Atlas de la biodiversité communale de la Métropole européenne de Lille. Bilan 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Métropole européenne de Lille. Bailleul.
- PAQUET, A., 2019. - Évaluation des niveaux d'humidité des prairies : utilisation de la cartographie d'habitats (CarHAB). Conservatoire botanique national de Bailleul, Mémoire présenté en vue de l'obtention du Master Écologie Opérationnelle, Promotion 4, 1 vol., 95 p.
- SAVRY, F., 2019. - Évaluation des populations de Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*), de leur impact sur les phytocénoses et des voies de propagation en Vallée de la Somme. Conservatoire botanique national de Bailleul, Rapport de Stage de MASTER 2 BEE - Biodiversité Écologie Évolution Parcours E2F - Expertise Faune Flore. 61 p + annexes. Bailleul.
- VILLEJOUBERT, G., CATTEAU, E. & Coll., 2019. - Notice d'utilisation - Cartographie des niveaux d'humidité - Programme CarHAB. Conservatoire botanique national de Bailleul. 21 p.
- VILLEJOUBERT, G., CATTEAU, E. & Coll., 2019. - Rapport de faisabilité Poc Nord - Programme CarHAB. Conservatoire botanique national de Bailleul. 57 p.
- WATTERLOT, A., 2019. - Assistance à maîtrise d'ouvrage pour le déplacement d'une population de Dorine à feuilles alternes Hirson (Aisne). Conservatoire botanique national de Bailleul pour l'Entente Oise-Aisne. 9 p. + annexe. Bailleul.

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Communication grand public

Site Internet

Le nombre d'articles et brèves produits par les salariés du Conservatoire botanique national de Bailleul a considérablement augmenté par rapport à l'année 2018. Nous sommes passés de 65 articles en 2018 à 146 articles en 2019. Cela permet de mieux renseigner les différents publics sur nos missions. En interne, cela permet aussi de rester en veille sur les travaux réalisés par les collègues.

Le nombre de connexions a lui aussi progressé de manière significative, avec une hausse de 61 %. Nous pouvons penser que notre présence accrue sur les réseaux sociaux et les retombées multiples dans les médias sont à l'origine de la hausse.

Lettre d'infos électronique

Le nombre d'abonnés à la Lettre d'infos a progressé de 6,7 %. Nous sommes aujourd'hui à 7 550 abonnés. La hausse n'est pas spectaculaire mais depuis décembre 2019, nous pouvons partager le

lien d'inscription à la Lettre d'infos présent sur notre site Internet. Nous pouvons maintenant réaliser des campagnes d'inscription plus efficaces, via nos réseaux sociaux notamment.

Évolutions des réseaux sociaux

Notre communauté sur les réseaux sociaux s'est largement étoffée en 2019 avec une hausse globale de « followers ». À titre d'exemple, nous avons dépassé la barre des 10 000 abonnés sur la page Facebook et le taux de couverture (nombre de personnes qui ont vu au moins une fois une de nos publications) a augmenté de 56,5 %. Sur LinkedIn, le nombre d'abonnés a grimpé de 146 %, de 114 % sur Instagram et de 40 % sur Twitter.



Des efforts devront être réalisés sur la page YouTube afin de l'enrichir davantage. Le nombre d'abonnés s'est tout de même accru de 73 %.

En termes de contenus de la page Facebook, nous avons développé des rubriques thématiques qui ont plutôt plu à nos abonnés. Nous pouvons citer le « Salarié de la semaine », « L'espèce préférée de », les travaux des stagiaires ou encore une rubrique sur des points de vocabulaire.

Pour 2020, de nouvelles rubriques devront être développées. Le format vidéo va être privilégié afin de dynamiser notre image. Il faut savoir que ce format continue à être particulièrement prisé par les internautes.

Publication Facebook pour remercier les 10 000 « likes »

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Communication autour de la Liste rouge



La mise en page de la brochure Liste rouge régionale a été réalisée en interne par la chargée de communication du CBNBL. La charte graphique s'est inspirée du dossier de presse réalisé pour la Liste rouge nationale.

Le lancement de la Liste rouge régionale s'est effectué lors des portes ouvertes en juin 2019 et a impulsé le thème de cette année. Une conférence a été donnée par le chef du service « Expertises et conservation », Benoît TOUSSAINT, qui a démocratisé le document auprès d'une cinquantaine de personnes dans l'auditorium du CBNBL. Un riche échange s'est ensuite déroulé à l'issue de la présentation. Ce jour-là, environ Cinq cents brochures papier ont été distribuées sur un stand dédié. Nos réseaux sociaux ont largement été vecteurs

de communication pour cette Liste rouge régionale. Sur Facebook, nous avons réalisé une vingtaine de publications la concernant. La publication annonçant sa mise en ligne a été partagée 93 fois. Pour les partages médias, à titre d'exemple, l'article du site d'informations Actu.fr a été partagé 130 fois. Twitter et LinkedIn ont été utilisés pour partager les retombées média et relayer les articles rédigés via le site Internet du CBNBL.

La brochure a été mise en ligne dans la rubrique « Je télécharge » et une actualité a été créée. Elle reste ainsi accessible sur le long terme. Régulièrement, nous envoyons le lien à toute personne intéressée. La brochure papier, quant à elle, a été diffusée à environ 3 000 exemplaires. 1 500 exemplaires ont été envoyés en même temps que l'envoi réalisé pour le Jouet du vent n° 32. Cinq-cents exemplaires ont été donnés lors des portes ouvertes. Le reste a été diffusé lors d'événements divers, auprès de partenaires, d'étudiants ou encore lors de sorties de collectifs.



Un mailing spécifique a été envoyé à l'ensemble de nos contacts lors de sa parution (plus de 7 500 contacts).

Une campagne de presse a été réalisée auprès des médias régionaux et nationaux. Nous avons dénombré 17 retombées dans des médias divers (télévision, radio, web, presse papier). Une revue de presse a été réalisée en septembre 2019 et a été envoyée à nos partenaires et élus.

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS



Une exposition sous forme de roll-up a été créée par le CBNBL à l'occasion de son lancement en juin dernier. Elle a été vue par les 1 200 personnes présentes à nos portes ouvertes. Elle a également été le support d'une animation réalisée auprès d'une dizaine de classes dans le cadre du dispositif « Chapiteau vert » mené par la Communauté de communes de Flandre intérieure (CCFI).

Animation dans le cadre de « Chapiteau vert » © T. PAUWELS

Relations presse

Les relations avec les médias ont été fructueuses cette année, notamment grâce à la publication de la Liste rouge de la flore menacée des Hauts-de-France. Seize retombées ont concerné la Liste rouge sur les 119 retombées totales. En 2018, nous étions à 70 retombées.

Une revue de presse mensuelle et une annuelle sont envoyées à nos élus et publiées sur notre site Internet.

Huit communiqués de presse ont été envoyés et plusieurs mailings ultra-ciblés ont été réalisés. À chaque communication, des relances sont effectuées par téléphone. Nous avons pu nouer des

relations privilégiées avec certains journalistes qui nous sollicitent maintenant régulièrement et nous citent spontanément dans leurs écrits.

À titre d'exemple, un partenariat avec la Radio Uylenspiegel a été monté en septembre 2019. C'est une radio locale qui valorise notamment le patrimoine flamand. Nous réalisons des chroniques sur les plantes sauvages qui passent sur les ondes tous les quinze jours, le samedi et le dimanche. Nous réalisons la chronique en interne, nous n'avons pas besoin de nous déplacer à la radio qui se situe à Cassel (Nord).

Mécénat

L'adhésion au Réseau Alliances

Le Réseau Alliances est une association dont l'objectif est d'accompagner les entreprises afin qu'elles améliorent leurs performances en respectant davantage l'homme et l'environnement. Le réseau compte aujourd'hui plus de 350 adhérents, qui sont tous des contacts potentiels pour développer des actions de mécénat.

Nous avons participé aux quatre « Rencontres adhérents » du Réseau. Elles nous permettent de présenter la structure aux entreprises présentes en quelques minutes et de profiter d'un temps de « networking organisé ». Nous avons pu nouer de

nombreuses relations et pu nous faire connaître ainsi que nos services rendus.

Le Réseau Alliances organise le World Forum chaque année, nous avons pu y participer. Cela nous a permis de découvrir des entreprises et de tisser quelques liens.

Nous nous sommes également rendus à la Nuit des Réseaux, événement également organisé par le Réseau. Tous les réseaux lillois d'entrepreneurs étaient réunis au STAB Vélodrome de Roubaix le temps d'une soirée.

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Participation à des salons

Afin de mieux connaître les entreprises de la région, nous avons participé à des salons tels que le Salon du Made-in Hauts-de-France, le Salon Naturabio, le Salon Entreprises et Territoires à Bailleul. Des échanges de cartes de visite sont toujours effectués ainsi qu'une présentation du CBNBL et de son offre.

Rencontres avec des entreprises sur le site du CBNBL

En février, nous avons accueilli le directeur général adjoint du groupe Baudalet Environnement (Olivier RAMACKERS), ainsi que sa chargée de communication (Annabelle BROCAIL). C'est une entreprise spécialisée dans la collecte, le traitement et la valorisation des déchets basée à Blaringhem (Nord). Ils ont pu découvrir notre domaine (à deux reprises) et nous le leur par la suite en juillet. Une commande a été réalisée auprès du CBNBL et l'adhésion de l'entreprise est prévue pour janvier.



Petit-déjeuner « Ambassadeurs du territoire » © C. CARBONNET

Le réseau SOFIE (Saint-Omer Flandres Interface d'Entreprises) a organisé au CBNBL un petit-déjeuner « Ambassadeurs du territoire » regroupant une trentaine d'entrepreneurs sur la thématique de la filière des éco-activités. Le Conservatoire a été présenté par Thibault PAUWELS ainsi que son offre d'expertise et de location de salles.

En décembre, c'est le nouveau directeur de l'usine DANONE de Bailleul (Corentin CAVROIS) que nous avons rencontré. Une nouvelle visite avec son équipe est prévue pour la belle saison en 2020.

Nous avons également rencontré François LAVALLÉE, directeur général de l'entreprise Terenvi Espaces verts (Winnezele, Nord) en avril. Il est également Président de la CCI Littoral Hauts-de-France.

Participation au Gala des assolidaires

Début décembre 2019, nous avons eu la chance de pouvoir participer au Gala des assolidaires organisé par le réseau roubaisien d'entreprises e-Volve. Pour y accéder, il nous fallait un parrain et donateur de 500 euros minimum. Ce fut chose faite avec le don de 500 euros de Frédéric MALARD de l'entreprise FM Prestations.

Durant la soirée du 3 décembre, nous avons pu présenter notre projet « Un Jardin au naturel pour tous » auprès de nombreuses entreprises présentes ce soir-là dans le cadre magnifique du musée de la Piscine de Roubaix. Nous n'avons pour l'instant pas reçu de dons supplémentaires mais nous avons pu nous faire connaître et associer notre image à un lieu et un événement de prestige.



Gala des Assolidaires © photographe inconnu

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Éducation

Animations nature pour la Métropole européenne de Lille

Comme depuis quelques années, le CBNBL a répondu à l'appel à projets lancé par la Métropole européenne de Lille (MEL).

L'objectif est de proposer des animations se déroulant sur les espaces naturels du territoire de la Métropole européenne de Lille et dans les Relais nature, en complément des animations déjà réalisées en régie par les équipes d'animation de

la MEL. Ainsi, en 2019, sept animations ont été réalisées du mois d'avril au mois d'octobre sur des sites ouverts des espaces naturels métropolitains.

Citons par exemple :

- 14/04/2019 : « À la conquête des plantes vernales » - La gîte à Santes ;



« Animation MEL » Lac du héron - septembre 2019 © C. HENDERYCKX

- 24/04/2019 : « Lille(iacées) au trésor » - La Canteraine à Haubourdin ;
- 26/05/2019 : « Le sens caché des fleurs » - La Louvière à Don ;
- 03/07/2019 : « Les haies, ces corridors « d'or » biologiques » - Deûlémont ;
- 31/08/2019 : « Les aventuriers de « l'Ache perdue » - Les Ansereuilles à Wavrin ;
- 11/09/2018 : « La vie secrète des arbres » - Lac du héron à Villeneuve d'Ascq ;
- 06/10/2018 : « Si l'on cherche, ça porte ses fruits » - Parc urbain de Lomme.

La participation moyenne par animation était de 21 personnes, soit 147 personnes sensibilisées sur l'année 2019.

Interventions pour le grand public

De nombreux visiteurs ont de nouveau franchi les portes du Conservatoire. Les personnes, venues en groupes constitués, sont de deux types : les groupes amateurs de botanique et de nature et les groupes amateurs du jardin. L'un vient voir les plantes, l'autre le jardin paysager, et tous repartent avec des informations et des pistes d'actions en faveur de la flore sauvage.

Des personnes viennent également lors notamment des « Rendez-vous nature », intriguées par des titres de sortie tels que « Rallumons la flamme du printemps », « Les héros de la mare », « Du mont Olympe au Mont noir » ou encore « La course de haie, oui mais champêtre ». Ces titres et sorties intriguent, questionnent puis informent sur la flore sauvage.

Cette année encore, tous ces visiteurs sont repartis avec la ferme intention de revenir au Conservatoire et l'envie d'agir pour la flore sauvage et les habitats naturels !



« Rendez-vous nature : Rallumons la flamme du printemps » - avril 2019 © C. HENDERYCKX

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Intervention pour les scolaires

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

Ce sont en tout plus de 82 classes qui ont bénéficié des interventions des éducateurs nature du Conservatoire.

Le Conservatoire propose une offre d'activités à destination des scolaires. Les enseignants contactent directement les animateurs afin de choisir les animations qui correspondent le mieux à leurs objectifs pédagogiques : découverte des plantes par les sens, la pollinisation, rallye nature dans le bois, visite guidée du jardin, etc.



Semis de prairie fleurie avec le club nature du collège
Voltaire de Lourches
© Delphine DECARPENTRY

Nous intervenons également dans les établissements scolaires, ainsi de nombreux élèves ont bénéficié d'informations sur l'état de la biodiversité dans leurs communes et établissements respectifs, d'actions en faveur de la création ou l'amélioration de coins favorables à la biodiversité : semis de prairies fleuries de fleurs sauvages locales, plantations de haies, d'arbustes, de fruitiers, d'aménagements de mares, etc. En 2019, le projet « Génération+ Biodiv » a été

renouvelé (cf. paragraphe suivant), il permet de développer des actions avec les lycées dans l'objectif de favoriser la biodiversité au sein des établissements.

Le CBNBL est également inscrit dans d'autres dispositifs :

- « Science collège Nord » piloté par le Forum départemental des sciences (huit animations aux mois de mars et avril 2019), avec trois collèges : le collège Boris Vian de Lille, le collège Anne Franck de Roubaix et le collège Jean Macé de Bruay-sur-l'Escaut ;
- « Offrons la nature aux collégiens » (22 animations) est un dispositif du département du Nord pour lequel le CBNBL a répondu à un marché en groupement avec d'autres structures d'éducation à l'environnement, l'ensemble du dispositif étant géré par « Graine Pays du Nord ».

Dans le cadre des activités menées sur les temps scolaires et dans la continuité de 2018, un professeur de science de la vie et de la terre a été missionné par l'Éducation nationale pour accompagner le CBNBL dans la conception d'animations en lien avec les programmes de l'Éducation nationale.

Génération+ biodiv

La région Hauts-de-France a lancé un appel à projets intitulé « Génération+ Biodiv » en juin 2018. Le Lycée des Flandres d'Hazebrouck, avec qui nous travaillons depuis plusieurs années, nous a sollicités afin que nous travaillions ensemble sur la programmation. Cet appel à projets est à destination des lycées, ils sont porteurs du projet, le Conservatoire en est un prestataire.

Lors de l'année 2018-2019, les enseignants de l'accompagnement personnalisé (3h de cours par semaine pour deux classes encadrées par cinq professeurs de disciplines diverses) ont choisi de travailler en commun sur cette démarche de favorisation de la biodiversité et de reconnexion à la terre. Le Conservatoire est intervenu pour sensibiliser sur l'état de la biodiversité dans les Hauts-de-France, semer une prairie fleurie, inventorier l'ensemble des arbres présents sur la cité scolaire, curer la mare et gérer le coin nature. Les 70 élèves étaient divisés en petits groupes, pendant ce temps, d'autres ont entretenu le potager, recherché des informations et organisé une visite du musée de l'Abbé Lemire, etc.

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

En juin 2019, la Région Hauts-de-France a de nouveau lancé l'appel à projets « Génération+ Biodiv » : nous avons de nouveau travaillé avec le Lycée des Flandres, mais également avec le Lycée Beaupré d'Haubourdin et deux nouveaux établissements nous ont contactés : le Lycée Blaise Pascal de Longuenesse (Pas-de-Calais) ainsi que le Lycée Guy Debeyre de Dunkerque (Nord).

- Avec le Lycée des Flandres, le projet a évolué avec les suppressions des accompagnements personnalisés à la rentrée 2019. Ainsi, le nouveau projet a pour objectif de proposer une activité de sensibilisation à la nature pour chaque élève de seconde. Ce sont quatorze classes de seconde qui profiteront d'une animation, en 2019, nous avons déjà réalisé les actions de gestion et de semis des prairies fleuries, viendront le creusement d'une mare au Conservatoire, la gestion du coin nature au lycée, l'étiquetage des arbres et la création de zones de fauche avec suivi de la végétation par les lycéens.
- Nous travaillons depuis quelques années avec le Lycée Beaupré, mais le lycée n'ayant pas obtenu les financements en 2018, les actions furent moins importantes. Nous avons poursuivi les actions menées et celles-ci s'amplifient avec l'obtention des financements pour l'année 2019-2020. L'objectif de la démarche est de continuer à favoriser l'épanouissement de la biodiversité dans l'enceinte scolaire (divers

chantiers d'aménagements notamment de prairies fleuries et plantations de fruitiers). En 2019, trois animations ont été réalisées avec le Lycée Beaupré d'Haubourdin.

- Une nouvelle démarche et une réflexion ont été entamées courant du second semestre 2019 avec le Lycée Blaise Pascal de Longuenesse sur l'amélioration de la biodiversité dans l'établissement. Un inventaire et un zonage ont été réalisés avec une petite centaine d'élèves ; ils ont été poursuivis par la mise en place de trois parcelles de prairie fleurie de fleurs locales sauvages. Cette démarche se poursuivra courant 2020.
- Le Lycée Guy Debeyre est un établissement d'enseignement professionnel formant notamment à l'art floral et à la fleuristerie. Dans ce cadre, le lycée nous a sollicités pour être conseillé pour une gestion de ses espaces verts plus favorable à la biodiversité mais également utilisable pour les ateliers pratiques dispensés en cours. C'est ainsi que nous les avons orientés pour le programme « Génération+ Biodiv » et que nous avons débuté ce projet à l'automne 2019 pour informer sur la biodiversité dans les Hauts-de-France et semer une prairie fleurie dans la cour de l'établissement. Ces activités se poursuivront au printemps 2020 par un suivi des pousses et un étiquetage des différentes espèces présentes.

Visites libres et semi-guidées

En 2019, 1 007 personnes ont foulé le sol des jardins du Conservatoire. Librement avec un plan ou guidées par une trame de jeu, elles ont profité de ces espaces pour apprendre, se divertir ou simplement profiter d'un espace verdoyant et calme, un espace alliant sérénité et savoir !

Interventions à destination d'un public en situation de handicap

En 2019, le CBNBL a été sollicité de nouveau par le centre Hélène Borel de Lille dans le programme « Nature et handicap » (dispositif du Département du Nord auquel le Conservatoire a répondu, dans

le cadre d'un marché en cotraitance avec d'autres structures d'éducation à l'environnement, le suivi administratif étant réalisé par « Graine Pays du Nord »).

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

« Nature et handicap avec le centre Hélène Borel » Marais de Fretin © M. BANOS



Un projet de huit animations a vu le jour courant du 2^e semestre 2019 et se prolongera durant le 1^{er} semestre 2020. Ces animations ont été menées sur des Espaces naturels sensibles (ENS) accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR) tels que le marais de la Marque à Fretin. Un travail de recherche de ces sites a été indispensable afin d'éviter toute surprise une fois les résidents présents.

Le CBNBL a apporté lors de ces animations, des informations et des connaissances, mais l'accent a surtout été placé sur l'approche sensorielle. La randonnée fut également à l'honneur pour favoriser le sentiment de bien-être, la difficulté dans la préparation a surtout été de trouver des sites accessibles aux PMR.

Rendez-vous avec l'environnement (CCFI)

La Région Hauts-de-France a lancé un appel à projets « Rendez-vous avec l'environnement » en 2018. L'objectif de cet appel à projets est de développer des actions d'éducation à l'environnement à destination de divers publics et de favoriser les partenariats territoriaux. Les projets doivent obligatoirement être copilotés par des collectivités territoriales. C'est donc tout naturellement que nous avons décidé de travailler avec la Communauté de communes de Flandre intérieure.

Le projet initialement prévu pour débuter en novembre 2018 n'a pu réellement commencer qu'en janvier 2019 suite à une notification tardive, nous privant de précieux mois dans les possibilités de planification et d'actions d'implantation de prairies fleuries.

Nous avons développé un projet sur trois axes :

- un axe scolaire visant à sensibiliser les élèves et le corps enseignant à la biodiversité. Les écoles du territoire disposaient de 50 animations financées entièrement par la CCFI et la Région sur des thématiques de connaissance et d'actions

dans les établissements (état des lieux, semis prairie, etc.) ou au Conservatoire (17 animations réalisées) ;

- le deuxième volet consistait en la réalisation d'inventaires participatifs en partenariat avec la CCFI et des associations de bénévoles du territoire. Ainsi, trois inventaires ont été menés, l'un à Oudezeele avec l'association Bien vivre à Oudezeele et douze participants, l'autre avec l'association Nature Eecke Flandre et quinze participants et enfin, le dernier, dans le Bois du Canton des Huit rues (Morbecque, Nord) avec la CCFI où, sous une météo extrêmement défavorable, une personne s'est déplacée ;
- le dernier axe consistait à rentrer en contact avec le monde de l'entreprise pour développer des actions de gestion des espaces verts favorables à la biodiversité, les rencontres et réunions ont permis de rentrer dans une phase opérationnelle pour l'année 2020.

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Écocitoyenneté

Sciences participatives

Les actions de sciences participatives à destination du grand public se sont poursuivies en cette année 2019. Les différents sites de saisies sont toujours opérationnels ; ainsi, un observateur a saisi 83 données de Gui, cinq observateurs ont saisi sept données de Marguerite.

L'action favorisée cette année était de nouveau l'opération sur le Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*) : « Nénuphar est dans l'étang ? ».

37 observateurs ayant saisi 48 données. Les observations fournies sont mieux réparties sur l'ensemble du territoire des Hauts-de-France qu'elles ne l'ont été en 2018.

L'ensemble de ces données ont été intégrées dans Digitale2 afin de permettre une meilleure connaissance de la répartition de ces espèces.

Journées portes ouvertes et du patrimoine

La journée portes ouvertes du 9 juin 2019 a permis d'accueillir près de 1 200 personnes reçues par l'équipe du Conservatoire. Toute l'équipe s'en est donnée à cœur joie pour réaliser des visites guidées, tenir des stands, servir à boire et à manger, etc. Une journée pleine d'échanges et de bonne humeur entre l'équipe et le grand public venu découvrir, apprendre et repartir plein d'envie pour agir en faveur de la flore

sauvage.

Nous avons profité de cette occasion pour diffuser officiellement la « Liste rouge des plantes sauvages menacées ». Tenue de stand spécifique et conférence de présentation furent au programme.

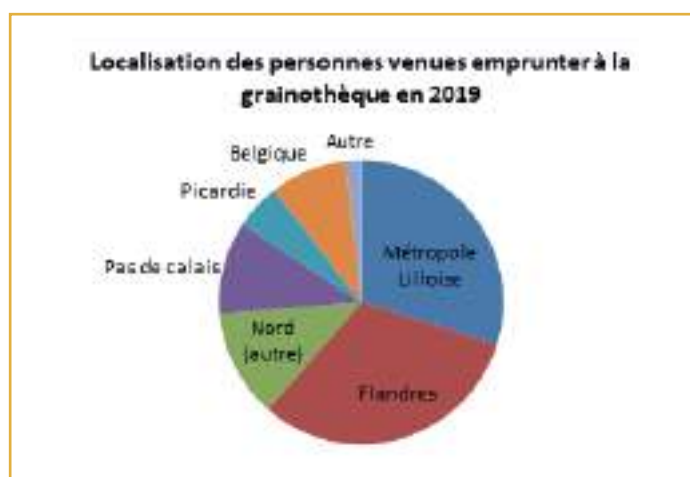
Le jardin des plantes sauvages fut également ouvert une demi-journée lors des journées du patrimoine.

Bibliothèque de graines

Les communications via les réseaux sociaux, les sensibilisations lors des nombreuses rencontres écocitoyennetés et tenues de stands ont incité le public à emprunter les graines.

57 personnes ont emprunté des graines, soit environ 24 % de plus qu'en 2018. Pour un nombre de 472 sachets empruntés des 18 espèces de graines empruntables, soit une augmentation de 118 % par rapport à 2018.

La répartition des personnes concernées :



7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Jardin participatif, jardin au naturel



Atelier création d'un composteur © C. HENDERYCKX

Un jardin au naturel chez soi, d'accord, mais comment fait-on concrètement ? C'est la question qui revenait souvent de la part de nos visiteurs. Nous avons alors proposé de mettre à disposition du public un espace de 1 000 m² au sein du Conservatoire botanique national de Bailleul.

Le concept ? Des ateliers réguliers (une fois par mois) pour apprendre ensemble les bons gestes du jardinage au naturel. L'aspect collaboratif est important, les participants sont amenés à proposer des thématiques pour faire évoluer le jardin et le construire ensemble pas à pas.

- 21 février 2019 : plantation d'une haie avec des essences issues de la marque « Végétal local » ;
- 27 mars 2019 : semis de fleurs sauvages issues de la grainothèque du Conservatoire ;
- 18 avril 2019 : création d'un potager au naturel ;
- 8 juillet 2019 : création d'une spirale d'aromatiques ;
- 28 août 2019 : création d'un composteur en bois de palettes ;
- 27 septembre : récolte de graines et visite de la banque de semences ;
- 11 décembre : travaux d'hiver dans le jardin et plantation de fruitiers.

Une centaine de citoyens ont participé à ces sept ateliers.



Atelier potager au naturel © C. HENDERYCKX

Villes et villages fleuris, label de qualité de vie

Pour la troisième année, le Conservatoire est représenté dans le jury régional du label des villes et villages fleuris. Cette implication est liée à la prise en compte de plus en plus importante du volet biodiversité par le label dans le cadre de vie. Ainsi, lors des visites de communes, le jury veille à observer la propreté, l'entretien, le fleurissement, les aménagements mais également les mesures mises en place pour favoriser la biodiversité (gestion différenciée, choix de semences, des essences

d'arbres et arbustes, connaissance du patrimoine naturel, espèces exotiques envahissantes, etc.).

Le jury juge, certes, mais a aussi et surtout un rôle d'accompagnateur et de conseiller auprès des élus et techniciens. Cette présence dans le jury permet donc d'être au plus près des décideurs communaux pour les sensibiliser et les conseiller pour une gestion plus favorable à la biodiversité.

7. DIFFUSION DES CONNAISSANCES, ÉCOCITOYENNETÉ ET FORMATIONS

Formations professionnelles

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

La formation pour le CNFPT en chiffres en 2019, c'est neuf sessions de formations réalisées sur dix planifiées, 21 journées (soit huit de plus qu'en 2019) de face à face pédagogique et 136 agents formés. Ces formations ont toujours des thèmes divers touchant à la gestion des milieux naturels, à la

connaissance des espèces mais aussi à l'éducation à l'environnement. Ces formations mêlent de la théorie en salle, des visites de terrain, des mises en situation afin de proposer une diversité d'approches permettant une mise en application dans les services.



Formation écopâturage CNFPT © C. HENDERYCKX

Formation d'initiation à la botanique à destination d'un public individuel

Forte de son succès, la formation d'initiation à la botanique a été reconduite en 2019. Cette année, ce sont douze personnes qui ont profité de cinq demi-journées et d'une journée complète d'initiation à la botanique. Historique de la botanique, vocabulaire,

classification et enfin et surtout détermination sur le terrain. Tout y est passé pour permettre aux participants de s'approprier les ouvrages de détermination et prendre du plaisir à la détermination des plantes sauvages.

Formations professionnelles diverses

L'équipe scientifique du Conservatoire mène également des actions de formation professionnelle. Ainsi, ce sont trois sessions de formations sur les espèces végétales exotiques envahissantes pour 47 personnes touchées. Ces formations ont permis, selon les sessions, d'être formé à l'arrachage manuel de la Jussie à grande fleurs (*Ludwigia grandiflora*) et de former et sensibiliser aux espèces exotiques envahissantes plus généralement (Fédération de pêche, de chasse, des agents communaux).

Une formation a été donnée pour la DREAL Hauts-de-France dans le cadre des ateliers du patrimoine naturel à destination de personnels de la DREAL mais aussi des DDT, Départements, Agences de l'eau, AFB, etc.

Deux autres formations ont été réalisées pour le Forum des marais atlantiques, la première à

destination des gestionnaires de programmes d'inventaires et de délimitation des zones humides dans le bassin Seine-Normandie. Cette formation a été suivie par seize participants. La deuxième, à destination des techniciens, chargés de missions, gestionnaires, agents des collectivités, associations du bassin Artois-Picardie sur la flore et les végétations des zones humides en Hauts-de-France (Audomarois). Douze personnes ont participé à cette formation.

Dans le cadre du Programme régional d'actions en faveur des mares, le CBNBL a été sollicité par le CEN Normandie Seine pour une formation à la reconnaissance des végétations des mares de Normandie et flore associée à destination des techniciens et ingénieurs d'intercommunalités, de syndicats de bassins versants et d'associations. Cette formation a été suivie par 18 personnes.

Activités 2019

Cette annexe présente sommairement l'ensemble des activités menées par le CBNBL en 2019.

N.B. : les nombres de jours indiqués correspondent aux jours passés en 2019 par les équipes des projets concernés (hors équipes supports).

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Nbre jours
Programme général d'activités en région Hauts-de-France				
	Animation du réseau avec les partenaires flore et habitats.	J.-M. LECRON	DREAL (agrément) et Région des Hauts-de-France, CCFI Communauté des Communes Flandre Intérieure, Départements du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Aisne, de la Somme et de l'Oise.	40
	Liste Rouge flore vasculaire Hauts-de-France	B. TOUSSAINT		16
	Surveillance et évaluation de la flore patrimoniale.	B. ASSET		1
	Connaissance et suivi des espèces exotiques envahissantes.	B. DELANGUE		6
	Assistance, définition des politiques et mesures de protection (dont Réserves naturelles nationales).	T. CORNIER		35
	Connaissances et suivi des habitats naturels.	E. CATTEAU		43
	Partenariat CCFI / Inventaire et Assistance	B. DELANGUE		18
	Plans Régionaux d'Actions Conservatoires.	B. ASSET		284
	Assistance, définition et méthodologie pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes.	B. DELANGUE		7
	Assistance police de la nature + Avis renforcements et réintroductions	T. CORNIER		26
	NPC19= Assist.élabor.strat.terre.conserv.pat.	T. CORNIER		1
	Appui aux collectivités pour la biodiversité et assistance aux Réserves naturelles régionales.	T. CORNIER		54
	Gestion des espaces verts.	B. DETHOOR		418
	Ecocitoyenneté (sciences participatives, chantier de plantation, animation réseau, communication...).	T. PAUWELS		145
	Animation Education à l'environnement	T. PAUWELS		435
	Mécénat	C. HENDERYCKX		9
	Assistance Gestionnaires (hors PRAC)	J.-C. HAUGUEL		8
	Assistance pour la lutte contre les plantes invasives	A. WATTERLOT		28
	Assistance à l'État	J.-C. HAUGUEL	Région Hauts-de-France, Département Somme, AEAP et AMEVA / 2ans - 2019+2020	47
	Assistance Natura 2000	R. COULOMBEL		5
	Assistance aux collectivités territoriales	J.-C. HAUGUEL		87
	Gestion différenciée auprès des collectivités	M. COCQUEMPOT		18
	Suivi flore et habitats des restaurations de cours d'eau au titre du plan Somme 2	R. FRANÇOIS		26
	Elaboration et la mise en œuvre d'une méthode d'évaluation de la qualité des prairies humides en Plaine maritime picarde.	R. FRANCOIS	Région Hauts-de-France, Département Somme et AESN / 2018+2019	14
	Actualisation, valorisation des connaissances et conservation de la flore sauvage et des végétations - phase 2	J.-C. HAUGUEL	Europe (FEDER), DREAL et Région des Hauts-de-France, Départements Oise et Somme / Année 2019	1190

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Nbre jours
Programme général d'activités sur le territoire de l'ex-Haute Normandie				
	Sauvetage de <i>Viola hispida</i> et <i>Biscutella neustriaca</i>	B. ASSET	DREAL Hauts-de-France (agrément), Région et DREAL de Normandie	390
	Connaissance de la flore.	J. BUCHET		9
	Connaissances et suivi des habitats naturels.	A. DARDILLAC		79
	Plans nationaux d'actions des 3 endémiques de Normandie	B. ASSET		5
	Rédaction et animation des « Plans régionaux d'actions conservatoires » et lutte contre les plantes invasives et messicoles	J. BUCHET		6
	Assistance à l'État	N. VALY		42
	Assistance Natura 2000	A. DARDILLAC		20
	Autres réunions (TVB, GIPSA, PNR, Ville ...) et projet CBN Normand.	N. VALY		187
				42
Programme général d'activités nationales ou interrégionale				
	Synopsis phyto TAG	E. CATTEAU	État (agrément), Conseils régionaux et DREAL des Hauts-de-France et de Normandie, Départements (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Oise, Aisne)	1047
	Gestion DIGITALE	A. DESSE		106
	Gestion documentaire	R. WARD		316
	Gestion des herbiers	J.-M. LECRON		292
	Gestion banques de semences et plantes	B. ASSET		20
	Gestion jardin conservatoire	B. DETHOOR		48
	Information et communication des activités	S. CHAPPUT		14
	Conseil scientifique et comité d'orientation de la bibliothèque	B. DETHOOR		157
	AFB (CODIR, réunions et échanges hors projets)	T. CORNIER		65
	Contribution à la caractérisation nationale des habitats naturels	T. CORNIER		26
				3
Programme Missions nationales AFB 2018 (-2019)				
Révision des cahiers d'habitats génériques	Contribuer à l'actualisation des fiches génériques d'interprétation des cahiers d'habitats et participation au groupe de travail.	C. BLONDEL	AFB - Agence Française pour la Biodiversité	41
Appui plans nationaux d'actions + ex situ	Avis techniques notamment sur des projets soumis à étude d'impact, de zonage (délimitation de zones humides). Echanger et répondre aux demandes des services des directions régionales de l'AFB.	B. ASSET		
Participation & appui EEE	Mise en œuvre de la stratégie nationale et du règlement européen sur les plantes exotiques envahissantes (listes hiérarchisées, plans nationaux de lutte, nouvelles espèces sur la liste réglementaire européenne, rapportage...).	A. WATTERLOT		
Appui catalogues régionaux des végétations	Evolution du référentiel taxonomique et nomenclatural national TAXREF pour la flore et la fonge et des référentiels (catalogues) relatifs aux végétations et habitats.	E. CATTEAU		
Réunions nationales CarHAB / relectures méthodologiques et fiches	Identification et cartographie des enjeux de biodiversité sur un territoire donné (appui aux atlas de la biodiversité communale, cartographie nationale des végétations...).	E. CATTEAU		

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Nbre jours
Programme Missions nationales AFB 2018 (-2019)				
Participation à l'agrégation des données sur la flore pour le niveau national	Gestion, validation, partage, analyse, valorisation et mise à disposition des données dans le cadre du SINP et plus largement du système d'information de la biodiversité (mise à jour des données flore).	A. DESSE	AFB - Agence Française pour la Biodiversité	41
Listes d'espèces végétales indicatrices de zones humides	Production d'outils d'aide à l'identification des espèces et des habitats (établir des listes espèces végétales indicatrices de zones humides).	B. TOUSSAINT		
Réunions et sollicitations services AFB en régions	Avis techniques notamment sur des projets soumis à étude d'impact, de zonage (délimitation de zones humides). Echanger et répondre aux demandes des services des directions régionales de l'AFB.	T. CORNIER		
Programme Missions AFB 2019 (-2020)				
Contribution aux méthodes d'évaluation de l'état de conservation des habitats	Contribuer au développement de méthodes d'évaluation de l'état de conservation de l'habitat UE 7210 pour les sites N2000.	R. COULOMBEL	AFB - Agence Française pour la Biodiversité	117
Gestion des marques "Végétal local" et "Vraies messicoles"	Marques "végétal local" et "vraies messicoles" : participation du CBN aux réunions nationales des correspondants, validation de listes, appui aux bénéficiaires, accompagnement de la promotion de la marque voire de chantiers	M. COCQUEMPOT		
Actualisation des cahiers d'habitats	Contribuer à l'actualisation des fiches génériques d'interprétation des Cahiers Habitats (1220, 2170) et participation au GT	C. BLONDEL		
Communication liste rouge nationale	Communiquer sur la liste rouge nationale de la flore vasculaire : contribuer à la communication (GT com, cf. plan de communication), contribuer à la préparation d'une communication scientifique inter-CBN dans le cadre du colloque international Hommage à Pierre Dupont, Nantes 2019	C. HENDERYCKX		
Groupe de travail "prairies" et conservation	Partager des définitions, des concepts, des méthodes, des indicateurs, des outils et des retours d'expériences sur la conservation de la flore et des habitats : participation aux réunions de travail (GT prairies, GT conservation)	R. FRANCOIS		
Groupes de travail flore vasculaire, bryophytes, EEE, habitats, SINP	Participer aux réunions des groupes de travail notamment en vue de la mise en cohérence des définitions, des concepts, des méthodes, des indicateurs et des standards (GT interCbn bryophytes, trachéophytes, Habitats, EEE, SI, journées techniques SINP, surveillance, contribution à la stratégie mondiale de conservation des plantes)	B. TOUSSAINT		
Réunions et sollicitations services AFB en régions	Construire la collaboration avec l'AFB en région : participation à des réunions de travail, (co)production d'avis techniques, expertises notamment d'identification des zones humides, veille espèces protégées et patrimoniales, formation, espèces exotiques envahissantes, Végétal local...	T. CORNIER		
Groupe de travail documentation et appui au niveau national	Assurer la construction du réseau documentaire des CBN : participation aux réunions nationales (GT doc et Copil du portail documentaire de l'AFB), mutualisation des fiches bibliographiques des CBN sur la plateforme « Documentation », ce point d'entrée unique sera à son tour moissonnable par le futur portail « biodiversité » de l'AFB	R. WARD		
Groupe de travail EEE et appui au niveau national	Contribuer à la mise en œuvre du règlement (UE) EEE n°1143/2014 : production d'expertise pour le rapportage 2019, contributions à l'évaluation d'espèces, à la préfiguration d'un système de surveillance, d'un réseau de surveillance et d'un système d'information national sur les espèces exotiques envahissantes, à la rédaction de plans de gestion, à l'alimentation du centre de ressources EEE.	A. WATTERLOT		

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Nbre jours
Programme Missions AFB 2019 (-2020)				
Appui catalogues régionaux des végétations	Réaliser des inventaires de terrain sur les végétations, séries et géoséries en vue de consolider le référentiel (géo)syntaxonomique du CBN. Organiser les données collectées et déjà existantes dans le système d'information du CBN pour produire les catalogues par territoire. Contribuer à l'élaboration du catalogue national des biotopes v0.	E. CATTEAU	AFB - Agence française pour la biodiversité	117
Participation à l'agrégation des données sur la flore pour le niveau national	Produire les distributions de référence pour la flore : agrégation des données des catalogues de la flore des CBN en vue de la mise à jour du catalogue national (Taxa du SI flore) ; validation du statut de présence des taxons du catalogue national en vue de la production des cartes départementales de référence	A. DESSE		
GT Référentiel flore (TAXREF)	Développer le référentiel nomenclatural et taxonomique (TaxRef) pour la flore et sa base de connaissance en valorisant les connaissances issues des inventaires et de la documentation : contribution et participation aux réunions du GT flore vasculaire de métropole	B. TOUSSAINT		
Programme sites Département du Nord				
Inventaire Atlas 2018 (ZEC Drumez)	Inventaire floristique de sites dans le cadre de l'Atlas de la flore (ZEC Drumez).	C. MONEIN	Département du Nord	11
Inventaire Triangle Cent. Gravelines	Inventaire de la flore et des habitats du triangle de la Centrale à Gravelines.	C. MONEIN	Département du Nord	16
Cartographie Etang de Paillencourt	Cartographie des végétations de l'Etang du Grand clair de Paillencourt - Wasnes-au-Bac.	G. VILLEJOUBERT	Département du Nord	6
Dunes Flamandes 2018	Suivi des dunes flamandes.	C. BLONDEL	Département du Nord	18
Expertise pâturage Biene	Evaluation de la gestion par pâturage (site de Biene),	C. MONEIN	Département du Nord	11
Expertise pâturage Hemmes St-Pol	Evaluation de la gestion par pâturage (site des Hemmes Saint-Pol).	C. MONEIN	Département du Nord	11
Expertise pâturage terri Rieulay	Evaluation de la gestion par pâturage (site du terri de Rieulay).	W. GELEZ	Département du Nord	8
Cartographie terri Escarpelles	Cartographie des végétations du Terri de l'Escarpelle et des pâturelles.	C. CAMART	Département du Nord	12
Suivi après les travaux de restauration menés dans le cadre du Programme LIFE+ 12 NAT/ BE/000631 "FLANDRE" (Flemish And North french Dunes REstoration)		C. BLONDEL	Département du Nord	38
Diagnostic initial de la flore et des végétations – Bois de la Tassonnière (Cysoing – Nord)		W. GELEZ	Département du Nord	13
Evaluaiion de la gestion par pâturage (et par fauche pour 2 parcelles) sur l'ENS du Mont-Noir.		W. GELEZ	Département du Nord	6

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Nbre jours
Programme sites Département du Pas-de-Calais				
Terril Estevelles	Inventaire et cartographie de la flore et des végétations du terril d'Estevelles.	G. VILLEJOUBERT	Département du Pas-de-Calais	5
Dunes d'Ecault	Suivi des habitats et analyse phytocénotique sur le site des « Fougères » (Dunes du Val d'Ecault, commune de St-Étienne-aux-Mont, Pas-de-Calais) – Suivi 2018.	C. MONEIN	Département du Pas-de-Calais	24
Marais de Guînes	Étude de la flore et des habitats des parcelles départementales du marais de Guînes.	C. BLONDEL	Département du Pas-de-Calais	29
RNN Etangs Romelaëre	Évaluation de la gestion de la Réserve naturelle nationale des Étangs du Romelaëre.	C. BLONDEL	Département du Pas-de-Calais	22
Bois de Roquelaure	Lecture 2018 des 15 quadrats permanents de la propriété départementale du bois de Roquelaure (Commune de Lapugnoy – 62).	C. MONEIN	Département du Pas-de-Calais	10
Inventaire et cartographie de la flore et des végétations sur 3 entités du marais de Tardinghen (Tardinghen – Pas-de-Calais)		C. MONEIN	Département du Pas-de-Calais	4
Diagnostic écologique initial des terrains occupés par l'ancienne jungle de Calais et le camp Jules Ferry (Calais)		W. GELEZ	Département du Pas-de-Calais	14
Évaluation de l'état de conservation des pelouses sur terrils		W. GELEZ	Département du Pas-de-Calais	12
Accompagnement d'Eden62 au protocole d'évaluation de l'état de conservation des pelouses dunaires (UE/CH-2130*)		C. BLONDEL	Département du Pas-de-Calais	4
Diagnostic flore et végétations (Le Portel – Pas-de-Calais)		W. GELEZ	Département du Pas-de-Calais	8
Diagnostic flore et végétations des milieux arrière dunaires de l'espace naturel des dunes de Berck (Berck – Pas-de-Calais)		W. GELEZ	Département du Pas-de-Calais	13
Baie de Canche	Évaluation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire sur les massifs dunaires du site Natura 2000 NPC 07.	C. BLONDEL	Département du Pas-de-Calais et AEAP	25
Autres programmes				
Gestion banque de semences	Gestion de la banque de semences du Centre régional de ressources génétiques de Villeneuve d'Ascq.	B. ASSET	Espaces naturels régionaux (ENR)	6
Réseau Natura 2000	Assistance scientifique et technique spécialisée à l'État, aux opérateurs pour la rédaction des documents d'objectifs et aux animateurs de sites Natura 2000 dans le Nord et le Pas-de-Calais.	C. BLONDEL	DREAL Hauts-de-France	26
Assistance POLMAR	Concours scientifique et technique pour la modernisation des atlas POLMAR	C. BLONDEL	DREAL Hauts-de-France	2
Inventaire permanent ZNIEFF	Gestion des Location de salles	W. GELEZ	DREAL Hauts-de-France	90
Programme animation Collège	Animations à destination des collégiens du Nord.	T. PAUWELS	Particuliers, Entreprises et Collectivités publiques	31
Gestion des produits dérivés et boutique			Département du Nord	13
SINP régional – développement base de données habitats	Développement des connaissances phytosociologiques et de la base de données « habitats » dans le cadre du RAIN.	E. CATTEAU	Particuliers, Entreprises et Collectivités publiques	30
			DREAL Hauts-de-France	41

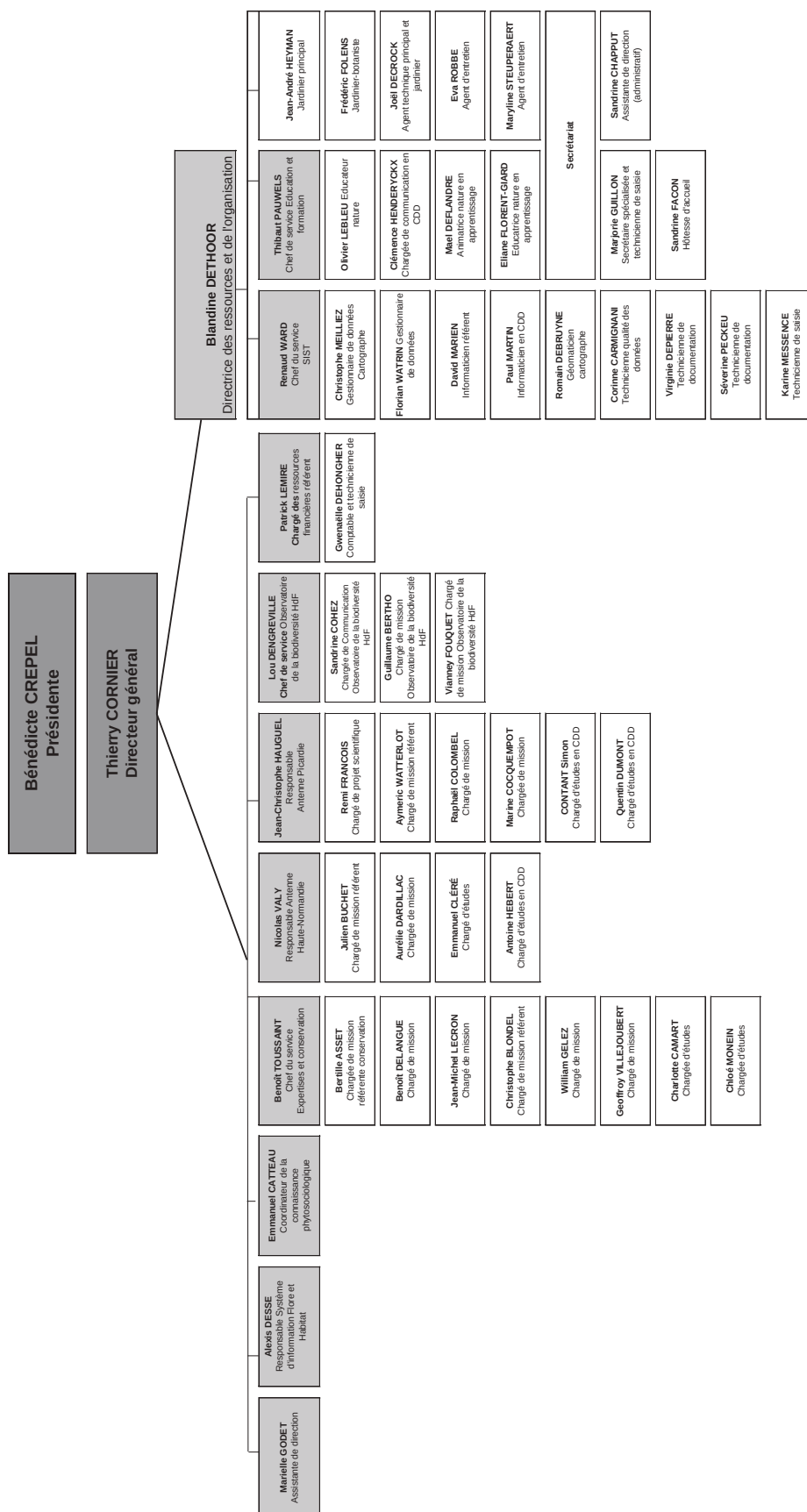
Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Nbre jours
Autres programmes				
SINP régional – PRAC végétations menacées	PRAC (végétations menacées).	C. BLONDEL	DREAL Hauts-de-France	11
Animation du RAIN	Assistance à la production de données et à l'utilisation de Digitale2 pour les acteurs conventionnés.	A. DESSE	DREAL et Région Hauts-de-France	123
	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.			
Programme animation Natur'handicap	Permettre aux personnes en situation de handicap de prendre contact avec la nature.	T. PAUWELS	Département du Nord	7
Programme animation des Espaces Naturels Métropolitains				
Rendez-vous avec l'environnement en milieu scolaire 2018/2019		T. PAUWELS	MEL - Métropole Européenne Lille	13
Rendez-vous avec l'environnement en Flandre intérieure 2019/2020		T. PAUWELS	Région Hauts-de-France	35
Gestion des demandes de données flore et habitat issues de DIGITALE	Réponse aux demandes d'extraction de données d'observation ou de synthèse présentes dans DIGITALE.	A. DESSE	Divers partenaires (ALFA, AUDICÉ Env, CU Arras, CCPicVerte ...)	11
	Formations professionnelles pour le CNFPT	T. PAUWELS	CNFPT	64
ORB - Observatoire Régional de la Biodiversité des Hauts-de-France	Observatoire des hauts de France : des supports incontournables sur la nature des Hauts de France	L. DENGREVILLE	Europe (Feder), Région et Dreal des Hauts de France, AEAP et AESN, AFB	662
Modernisation de l'accès à la connaissance sur la biodiversité végétale de Picardie - phase 2				
Etude Bryoflore / Parcelles HIRSON	Étude de la Bryoflore des parcelles en compensation d'effacement des seuils à Hirson (Aisne)	JC. HAUGUEL	Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie	3
Aménag. RD642 / ConvCG59 - Phase 2	Convention de préservation de la flore et mise en place d'un espace de cœur de nature (seconde phase après la mise en service en 2014).	B. ASSET	Département du Nord	10
Etude Flore Aquatique Marais Audomarois	Etude de la flore aquatique du marais audomarois.	B. TOUSSAINT	DREAL et Région Hauts de France et AEAP	47
CarHAB conception méthodo - MTES	Réalisation du volet 2018 du programme de Cartographie nationale des habitats (CarHAB).	E. CATTEAU	Ministère MTES	9
CarHAB prairies humides AEAP-MTES	Cartographie prédictive des prairies humides par la méthodologie CarHAB.	G. VILLEJOUBERT	Ministère MTES et AEAP	229
Déclinaison Annuelle Biodiversité vég. / CUD	Evaluer et enrichir la biodiversité sur le territoire communautaire.	B. DELANGUE	CUD - Communauté Urbaine de Dunkerque	28
Lafarge= Carrière de Portejoie	Exploitation de la carrière de sables et graviers sur le territoire de la commune de Portejoie (Eure) / 2018+2019	J. BUCHET	LAFARGE	12
Contribution Végétal local	Mise en œuvre du programme d'actions partenariales entre le réseau des CBN et EDF pour l'année 2019	M. COCQUEMPOIT	CBN Pyrénées et Midi Pyrénées	3
Messicoles CD27 - Phase 2	Plan départemental en faveur des messicoles et des pollinisateurs : Caractérisation des terroirs messicoles, identification et gestion de parcelles d'intérêt prioritaire.	A. DARDILLAC	Département Eure	42
Assistance scientifique	Connaissance, gestion et préservation de la flore sauvage sur le site de la métropole / 2016-2020	E. CLERE	Métropole Rouen Normandie et DREAL Normandie	67

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Nbre jours
Autres programmes				
Travaux bassin St Jans Cappel	Travaux de dévasement d'un bassin de rétention	B. ASSET	USAN	2
Formation FMA / F+V des ZH / HdF	Formation flore et végétations des Zones Humides	W. GELEZ	FMA - Forum des Marais Atlantiques	3
Observatoire de la biodiversité de Normandie	Plate-forme partagée pour la diffusion des données naturalistes dans le cadre de l'observatoire de la biodiversité Normandie.	A DESSE	Région Normandie	4
Prestations Bibliothèque botanique	Prestations de service pour fourniture de documentation.	R. WARD	CBN Franche Comté et CB Alsace	1
Plan national d'actions messicoles	Déclinaison du Plan national d'actions en faveur des messicoles.	B. ASSET	DREAL Hauts-de-France	19
Formation FMA / Flore ZH Normandie	Journée de Formation sur le reconnaissance de la flore des Zones Humides de Normandie	E. CLERE	FMA - Forum des Marais Atlantiques	3
Déviation sud-ouest d'Evreux	Participation au comité de suivi.	J. BUCHET	Dreal de Normandie	1
Etude flore vascul. / sites Forêt Compiègne	Etude de la flore vasculaire de certains sites écologiques de la forêt de Compiègne.	R. FRANCOIS	ONF - Office National des Forêts	11
Assist. T+S / site marais de Sacy	Assistance technique et scientifique de la gestion du site Natura 2000 des marais de Sacy (Oise) - Etude des communautés de Characées et des bryophytes en tant qu'indicateurs d'état de conservation des tourbières basses alcalines » / 2019-2021	A. WATTERLOT	Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie	7
Programme d'actions 2018 ville de Grande-Synthe	Inventaires de la flore et de la végétation et propositions de gestion et de suivi sur des sites naturels ou péri-urbains à Grande-Synthe.	B. DELANGUE	Ville de Grande-Synthe	28
Suivi flore DIRNO	Connaissance de la flore et entretien de la DIR Nord-Ouest / 2016-2021	N. VALY	Direction interdépartementale des routes du Nord-Ouest	128
Formation à l'éducation à l'environnement	Formation initiation à la botanique aux particuliers	T. PAUWELS	Particuliers	8
Guide des végétations des zones humides de la Normandie orientale	Réalisation d'un guide des végétations des zones aquatiques et humides de Haute-Normandie - Edition	J. BUCHET	AESN - Agence de l'eau Seine-Normandie, Région et DREAL de Normandie	153
Formation CIPV Arras	Journée de Formation sur les Habitats et les Habitats d'espèces en Hauts-de-France	R. FRANCOIS	DREAL Hauts-de-France	5
Stratégie conservatoire flore	Stratégie de conservation de la flore gravement menacée sur le territoire du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France.	A. WATTERLOT	Parc naturel régional Oise Pays de France	18
Déplacement Orobanche picridis – Suivi	Déplacement d'Orobanche pourprée en mesure de réduction d'impact de l'aménagement de Dunkerque logistique international (DLI sud).	B. ASSET	GPMD - Grand Port Maritime de Dunkerque	3
Etude Crambe maritima / territoire GPMD	Etat des lieux des stations du chou marin (<i>Crambe maritima</i>) sur le territoire du GPMD dans le cadre du projet d'extension du quai de Flandre.	B. ASSET	GPMD - Grand Port Maritime de Dunkerque	3
Déplacement de population d' <i>Arnosia minima</i>	Récolte de graines, conservation et multiplication ex-situ préparatoires au déplacement d'une population d' <i>Arnosia minima</i> . Carrière de Bouafles / Courcelles-sur-Seine.	J. BUCHET	CEMEX	5
Travaux de compensations environnementaux	Reconstruction de la digue de Sangatte - Travaux de compensations environnementales.	B. ASSET	DDTM du Pas-de-Calais	4
EDF Inv+Carto EEE / site Bouchain	Inventaire, cartographie des stations d'espèces exotiques envahissantes et proposition d'aménagement pour la centrale thermique de Bouchain.	M. COCQUEMPOIT	EDF	2

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financiers	Nbre jours
Autres programmes				
Déplacement de populations + Suivi sur 15 ans	Déplacement de Gnaphale jaunâtre et d'Ophrys abeille et Suivi sur 15 ans dans le cadre du projet de poursuite d'Exploitation de Carrière à Waben (62)	B. DELANGUE	Lefrançois Travaux Public	1
Suivi espèces Directive Habitats				
Assist. 2018 / lutte myriophylle - Canal Somme	Assistance scientifique à la lutte contre le Myriophylle hétérophylle sur le canal de la Somme.	B. ASSET	DREAL Hauts-de-France	3
Assist. 2019 / lutte myriophylle - Canal Somme	Assistance scientifique à la lutte contre le Myriophylle hétérophylle sur le canal de la Somme.	M. COCQUEMPOT	Agence Fluviale et Maritime de la Somme	3
Appui Scientifique / Canal de Condé-Pommeroeul	Appui Scientifique à la Mise en Œuvre des mesures compensations et d'accompagnement dans le cadre de la remise en navigation du Canal de Condé Pommeroeul	Q. DUMONT	Agence Fluviale et Maritime de la Somme	6
Plan + Valo / friche Puythouck	Contribution à l'élaboration d'un plan de gestion et d'une valorisation pédagogique d'une friche industrielle sur le site du Puythouck.	B. ASSET	VNF - Voies Navigables de France	5
Interreg « destination Terrils »	Contribution à l'élaboration d'un plan de gestion et d'une valorisation pédagogique d'une friche industrielle sur le site du Puythouck.	B. TOUSSAINT	ARCELOR-MITTAL	4
Lutte contre la Crassule de Helms	Guide d'identification des végétations de terrils et définition de leur niveau de sensibilité vis-à-vis de la fréquentation.	W. GELEZ	Europe (INTERREG) et Région Hauts-de-France	195
Plan de gestion - Site La Parisienne	Lutte contre la Crassule de Helms. Appui scientifique et technique.	A. WATTERLOT	Syndicat mixte baie de Somme Grand littoral picard	11
	Sites de la Parisienne et du dépôt des Grès. Actualisation du plan de gestion et élaboration du dossier de classement en Réserve Naturelle Régional	E. CATTEAU	PNR des Caps et Marais d'Opale	2
	Atlas des Hauts de France	B. TOUSSAINT	DREAL et Région Hauts-de-France	293
Plan d'actions / prairies maricoles du Boulonnais	Mission d'assistance pour le déplacement d'une population d' <i>Arnosseris 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.	E. CATTEAU	PNR des Caps et Marais d'Opale	17
Prog. TOURBIÈRES - PRAT Normandie	Contribution à la préfiguration du Programme Régional d'actions en faveur des tourbières de Normandie	A. DARDILLAC	Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie Seine	3
ABC / Territoire MEL	Contribution à la réalisation d'un Atlas de la biodiversité communale sur le territoire de la Métropole européenne de Lille.	C. MONEIN	MEL - Métropole Européenne Lille	88
Assist/ Déplac. pop. DorineâFA / Hirson	Assistance à maîtrise d'ouvrage pour le déplacement d'une population de Dorine à feuilles alternes à Hirson.	A. WATTERLOT	Syndicat Mixte Entente Oise-Aisne	9
Programme Lichens	Programme d'acquisition de connaissances sur les Lichens / 2019+2020	M. COCQUEMPOT	DREAL Hauts-de-France	52
Déplac.+Suivi Esp. / EDF site Penly	Opérations de déplacement et suivi des espèces floristiques d'intérêt patrimonial et protégées <i>Crambe maritima</i> et <i>Crithmum maritimum</i> dans le cadre du chantier de désensablement de la plage de Saint-Martin-en-Campagne.	J. BUCHET	EDF	8
Formation CEN-NS / Mares de Normandie	Journées de Formation Reconnaissance des Végétations des mares de Normandie et flore associée	J. BUCHET	Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie Seine	6
VegetLitEs - Carto Estuaires PNIM	Contrat de recherche et développement relatif à l'étude des végétations littorales des estuaires du Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale	C. BLONDEL	AFB + Région Hauts-de-France	54

Intitulé	Descriptif	Chef Projet	Financeurs	Nbre jours
Autres programmes				
Indicateur flore Normandie	Actualisation, a l'échelle du Territoire Normand, des fiches "indicateurs" de l'OBHN sur plusieurs groupes Taxonomiques de la faune et de la flore - pour l'Observatoire de la Biodiversité Normandie (OBN)	J. BUCHET	Région de Normandie	12
Etude Frayères + indicateurs cours d'eau NPC	Caractérisation des végétations des frayères à Brochet dans le Marais audomarois	C. CAMART	AEAP + Région Hauts-de-France	15
Assist. MO / Marais Sacy - Ecosphère	Assistance à maîtrise d'œuvre pour l'étude du programme pluriannuel de restauration et d'entretien du ru de la frette et de la gestion quantitative du Marais de Sacy (Oise)	R. COULOMBEL	ECOSPHERE	9
Assist./ Déplac pop GC - Couvron	Assistance à maîtrise d'ouvrage pour le déplacement d'une population de gentiane Croisette à Couvron (Oise) / 2019-2021	J.-C. HAUGUEL	MotorSport Vision	5
Etude / placettes floristiques Routes 62	Evaluation de l'impact sur la flore des modification de gestion opérées dans le cadre du dossier d'organisation de la gestion différenciée des dépendances routières du Département du Pas-de-Calais	W. GELEZ	Département du Pas de Calais	3
Rédact Prot. / Récolte projet éolien Hallencourt	Rédaction d'un protocole de Récolte dans le cadre d'un projet Éolien à Hallencourt (80)	B. ASSET	BIOTOPE	1
Conf. Médiathèque Poix Picardie	Diaporama-Conférence « Nature et Culture : Histoire des paysages et des richesses naturelles de la Vallée des Évoissons (80) »	R. FRANCOIS	CC2S0 - CC Somme Sud Ouest	2
Programme Life - Anthropophens / 2019-2024				
Déplac+Suivi Esp. / Contourn. Valenciennes	Contournement Nord de Valenciennes	B. ASSET	Département du Nord	5
CCFI Invent. communaux et interopérabilité	Inventaire de la biodiversité et création d'un service numérique de consultation des informations naturalistes sur les communes de la Communauté de commune de Flandre intérieure	B. TOUSSAINT	CCFI - Communauté de Commune Flandre Intérieure	40
Semences astragale à FdR/ Baudalet Env	Récolte, Tri et Mise en conservation des semences d'Astragale à feuilles de réglisse (<i>Astragalus glycyphyllos</i>)	B. ASSET	BAUDELET Environnement	2

ORGANIGRAMME DU CRP/CBNBL AU 31 DECEMBRE 2019



Liste des sigles et abréviations utilisés dans ce rapport

ABC	Atlas de la biodiversité communale
ADREE	Association pour le développement de la recherche et de l'enseignement sur l'environnement
ADUGA	Agence de développement et d'urbanisme du grand Amiénois
AEAP	Agence de l'eau Artois-Picardie
AESN	Agence de l'eau Seine-Normandie
AFB	Agence française pour la biodiversité
AFP	Association des paralysés de France
AJONC	Association des jardins ouverts et néanmoins clôturés
AMEVA	Syndicat mixte d'aménagement et de valorisation du Bassin de la Somme (EPTB)
AMSAT	Association pour le maintien et la sauvegarde des activités traditionnelles » des marais de la Souche
APFFF	Union des amis du PNR Oise-Pays de France et de ses trois forêts
APPA	Association pour la prévention de la pollution atmosphérique
APPB	Arrêté préfectoral de protection de biotope
ARB	Agence(s) régionale(s) de la biodiversité
ARCH	Assessing regional habitat change (évaluer l'évolution des habitats naturels) : qualifie essentiellement la cartographie régionale (Nord-Pas de Calais) des habitats (1/10 000) réalisée dans le cadre d'un projet européen
AREMA	Association pour la restauration et l'entretien des milieux aquatiques
AREN	Agence régionale de l'environnement de Normandie
BBPF	Bibliothèque botanique et phytosociologique de France
CATER	Cellule d'animation technique pour l'eau et les rivières
CAUE	Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement
CBN	Conservatoires botaniques nationaux ou Conservatoire botanique national
CBNFC	Conservatoire botanique national de Franche-Comté
CBNPMP	Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées
CBNSA	Conservatoire botanique national Sud-Atlantique
CCFI	Communauté de communes de Flandre intérieure
CCI	Chambre de commerce et d'industrie
CCOA	Communauté de communes ouest-amiénois
CD	Conseil départemental
CDL	Conservatoire du littoral
CDT	Comité départemental du tourisme
CEI	Centre d'entretien et d'intervention
CEN	Conservatoire d'espaces naturels
CENH	Centre éducation nature du Houtland
CENHN	Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie (actuellement CENNS)
CENNPC	Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais
CENP	Conservatoire d'espaces naturels de Picardie
CENZUB	Centre d'entraînement aux actions en zone urbaine

CERCLE	Collectif régional d'expertise pour le climat et son évolution (Nord-Pas de Calais)
CENNS	Conservatoire d'espaces naturels Normandie Seine
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CMNF	Coordination mammalogique du Nord de la France
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
COTITA	Conférence technique interdépartementale des transports et de l'aménagement
CPER	Contrat de Plan État-Région
CPIE	Centre permanent d'initiatives pour l'environnement
CRCEN	Comité régional de concertation des espaces naturels
CRD	Centre de ressources documentaires
CREA	Communauté d'agglomération Rouen-Elbeuf-Austreberthe
CRPF	Centre régional de la propriété forestière
CRRG	Centre régional de ressources génétiques
CS	Cultivated Seeds
CSENPC	Conseil scientifique de l'environnement de la région Nord-Pas de Calais
CSRPN	Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
CUD	Communauté urbaine de Dunkerque
CUEEP	Centre universitaire - Économie d'éducation permanente
CV	Cultivated Vegetative
DDT	Direction départementale des territoires
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DIR	Direction(s) interdépartementale(s) des routes
DIRN	Direction interdépartementale des routes du Nord
DIRNO	Direction interdépartementale des routes du Nord-Ouest
DISEMA	Délégation interservices de l'eau et des milieux aquatiques
DIT	Direction des infrastructures et des transports (Ministère chargé de l'Environnement)
DLA	Dispositif local d'accompagnement
DOCOB	Document d'objectifs
DPM	Domaine public maritime
DRAC	Direction régionale des affaires culturelles
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DRIEE	Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie

EBHL	European Botanical and Horticultural Libraries
EDEN 62	Espace départemental naturel du Pas-de-Calais
EEE	Espèce exotique envahissante
ENLM	Espace naturel Lille Métropole
ENM	Espaces naturels métropolitains
ENRx	Espaces naturels régionaux (Nord-Pas de Calais)
ENS	Espace(s) naturel(s) sensible(s)
EPF	Établissement public foncier
EPTB	Établissement(s) public(s) territorial(aux) de bassin(s)
ESAT	Établissement et service d'aide par le travail
EVEE	Espèce végétale exotique envahissante
EVS-ISTHME	Environnement Ville Société-Image Société Territoire Homme Mémoire Environnement
FB5	Flore de Belgique 5 ^e édition
FB6	Flore de Belgique 6 ^e édition
FCBN	Fédération des Conservatoires botaniques nationaux
FD	Forêt domaniale
FDC	Fédération départementale des chasseurs
FDSEA	Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles
FEADER	Fonds européen agricole de développement rural
FEDER	Fonds européen de développement régional
FNADT	Fonds national d'aménagement et de développement du territoire
FNRS	Fonds national de la recherche scientifique
FRB	Fondation pour la recherche sur la biodiversité
FRC	Fédération régionale des chasseurs
GBECC	Gestion de la biodiversité et des écosystèmes continentaux et côtiers
GBIF	Global biodiversity information facility (Système mondial d'information sur la biodiversité)
GDEAM	Groupement de défense de l'environnement dans l'Arrondissement de Montreuil-sur-Mer
GEMEL	Groupe d'étude des milieux estuariens et littoraux
GEPV	Laboratoire de génétique et évolution des populations végétales
GIP	Groupement d'intérêt public
GIP - SA	Groupement d'intérêt public - Seine-Aval
GIS	Groupement d'intérêt scientifique
GON	Groupe ornithologique et naturaliste du Nord et du Pas-de-Calais
GPMD	Grand port maritime de Dunkerque
GPMH	Grand port maritime du Havre
GRABHN	Groupement régional des agriculteurs biologiques de Haute-Normandie
GT	Groupe de travail
HDF	Hauts-de-France
IBMR	Indice biologique macrophytique en rivière
IDF	Institut pour le développement forestier
IFB	Institut français de la biodiversité
IFFB	Institut floristique franco-belge
IFN	Inventaire forestier national (intégré à l'IGN depuis le 01/01/2012)
IGN	Institut national de l'information géographique et forestière
IME	Institut médico-éducatif

INPN	Inventaire national du patrimoine naturel (porté par le MNHN)
INRA	Institut national de recherche agronomique
IRSTEA	Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement (ex CEMAGREF)
JBF	Jardins botaniques de France
KMBRC	Kent & Medway Biological Records Centre
LMCU	Lille métropole Communauté urbaine
MAEC	Mesures agro-environnementales et climatiques
MDI	Maison du département et des infrastructures
MEL	Métropole européenne de Lille
MTES	Ministère de la transition écologique et solidaire
MNHN	Muséum national d'histoire naturelle
MRES	Maison régionale de l'environnement et des solidarités
MRN	Métropole Rouen Normandie
OBN	Observatoire de la biodiversité de Normandie
OBHN	Observatoire de la biodiversité de Haute-Normandie (remplacé par l'OBN)
ODIN	Outil de diffusion de l'information naturaliste de Haute-Normandie
OFB	Office français de la biodiversité
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
PEE	Plante exotique envahissante
PLPN2	Parc logistique du Pont de Normandie 2
PLU	Plan local d'urbanisme
PLUI	Plan local d'urbanisme intercommunal
PLUi HD	Plan local d'urbanisme intercommunal habitat et déplacements
PMAZH	Programme de maintien de l'agriculture en zones humides
PNM	Parc naturel marin
PNMEPMO	Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale
PNR	Parcs naturels régionaux ou Parc naturel régional
PNRCMO	Parc naturel régional des caps et marais d'Opale
PNR OPDF	Parc naturel régional Oise-Pays de France
PNRA	Parc naturel régional Avesnois
PNRSE	Parc naturel régional Scarpe-Escaut
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

SANEF	Société des autoroutes du Nord et de l'Est de la France
SCAP	Stratégie de création d'aires protégées
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SCTCBN	Service de coordination technique des conservatoires botaniques nationaux (service de l'AFB au sein de la Direction d'appui aux politiques publiques)
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SIG	Système d'information géographique
SIC	Site d'intérêt communautaire (Directive « Habitats-Faune-Flore », réseau Natura 2000)
SIGMA	Station internationale de géobotanique méditerranéenne et alpine
SINP	Système d'information sur la nature et les paysage (déployé à l'échelon national et dans les différentes régions)
SITRARIVE	Syndicat intercommunal et interdépartemental d'aménagement et d'entretien de la Thève, de la vieille Thève, de la nouvelle Thève, du ru Saint Martin et de leurs affluents
SMBSGLP	Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral picard
SRADDT	Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire
SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
SVA	Syndicat de la vallée des Anguillères
SYMSAGEL	Syndicat mixte pour le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Lys
TVB	Trame verte et bleue
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
URJV	Université de Picardie Jules Verne
URCPIE	Union régionale des Centres permanents d'initiatives pour l'environnement
USAN	Union syndicale d'aménagement hydraulique du Nord
USTL	Université des sciences et technologies de Lille
UTD	Unité territoriale départementale
VNF	Voies navigables de France
WS	Wild seeds (graines issues de prélèvement <i>in situ</i>)
WV	Wild vegetative (matériel végétatif issu de prélèvement <i>in situ</i>)
ZHIEP	Zone humide d'intérêt environnemental particulier
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPS	Zone de protection spéciale (Directive « Oiseaux », réseau Natura 2000)
ZSC	Zone spéciale de conservation (Directive « Habitats-Faune-Flore », réseau Natura 2000)



Ranunculo repentis - Alopecuretum geniculati © Q. DUMONT

Coordination générale : Marielle GODET & Thierry CORNIER.

Rédaction

Bertille ASSET, Christophe BLONDEL, Julien BUCHET, Charlotte CAMART, Emmanuel CATTEAU, Emmanuel CLÉRE, Marine COCQUEMPOT, Thierry CORNIER, Raphaël COULOMBEL, Aurélie DARDILLAC, Romain DEBRUYNE, Benoît DELANGUE, Alexis DESSE, Blandine DETHOOR, Quentin DUMONT, Rémi FRANÇOIS, William GELEZ, Jean-Christophe HAUGUEL, Clémence HENDERYCKX, Olivier LEBLEU, Jean-Michel LECRON, Patrick LEMIRE, Christophe MEILLIEZ, Chloé MONEIN, Thibault PAUWELS, Benoît TOUSSAINT, Nicolas VALY, Geoffroy VILLEJOUBERT, Renaud WARD & Aymeric WATTERLOT.

Relecture générale

Thierry CORNIER, Marielle GODET & Marjorie VERHILLE

Crédits photos : mentionnés sous chacune des photos

Photo de couverture : *Lonicero periclymeni - Fagetum sylvaticae* (Q. DUMONT)

4^e de couverture : Vallée de l'Avre au petit matin (J.-C. HAUGUEL).

Mise en page : Clémence HENDERYCKX

Référence à utiliser pour toute citation du rapport :

COLLECTIF, 2020. – Rapport d'activités du Conservatoire botanique national de Bailleul. Année 2019. Conservatoire botanique national de Bailleul. 1 vol., 90 p. + annexe. Bailleul.



PARTENAIRES STATUTAIRES ET FINANCIERS DU CBNBL



Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul

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

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

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

www.cbnbl.org - infos@cbnbl.org

