



RAPPORT D'ACTIVITÉS



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
BAILLEUL

RAPPORT D'ACTIVITÉS

Conservatoire botanique
national de Bailleul
Année 2022



Noms	Spécialités	Organismes / Fonctions
Jean-Marc VALET Président du Conseil scientifique	Botanique	
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
Régis COURTECUISSÉ	Mycologie	Professeur à l'Université de Lille
Guillaume DECOCO	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
Alexis DUCOUSSO	Génétique des populations, gestion forestière, biologie et physiologie végétale	Ingénieur de Recherche à l'INRAE
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 <i>ex situ</i> et <i>in situ</i> , banque de graines, restauration des milieux, projet ENSCONET, Stratégie mondiale pour la conservation des plantes, identification des espèces sensibles aux changements climatiques)	Assistante au Jardin botanique Meise
Nina HAUTEKEETE	Biologie de la conservation Biologie et génétique des populations	Maître de conférences à l'Université de Lille 1 - Laboratoire de Génétique et évolution des populations végétales
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 PRYGIEL	Milieux aquatiques, écologie des milieux aquatiques marins et d'eaux douces, spécialiste des indicateurs d'état écologique des cours d'eau, expert des Diatomées.	
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, taxonomie	Co-auteur et coordinateur de <i>Flora Gallica</i>
Chantal VAN HALUWYN	Lichénologie	Professeur émérite à l'Université du Droit et de la Santé de Lille 2
Fabienne VAN ROSSUM	Biologie de la conservation (fragmentation des habitats, corridors biologiques, gestion conservatoire des communautés et des populations végétales) - Biologie et génétique des populations végétales, Écologie évolutive	Chef de travaux au Jardin botanique Meise
Alain VANDERPOORTEN	Systématique moléculaire - Biologie évolutive - Bryologie	Chercheur qualifié du Fonds national de la recherche scientifique (FNRS) à l'Université de Liège



Développer la connaissance sur la flore, la fonge, la végétation et les habitats (p.6)

1.1. Flore vasculaire	6
• Au niveau national et international.....	6
• En Hauts-de-France.....	6
• En Normandie orientale.....	7
1.2. Bryophytes algues et lichens	7
• Au niveau national et international.....	7
• En Hauts-de-France.....	8
• En Normandie orientale.....	9
1.3. Végétation et habitats	10
• Au niveau national et international.....	10
• En Hauts-de-France.....	10
• En Normandie orientale.....	12
1.4. Gestion des fonds documentaires et iconographiques	13
1.5. Gestion des herbiers	14
1.6. Synthèse sur les indicateurs	15

Gérer, diffuser et valoriser les données sur la flore, la fonge, la végétation et les habitats (p.31)

2.1. Animation des réseaux de partenaires	31
• En Hauts-de-France.....	31
• En Normandie orientale.....	32
2.2. Animation du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP)	32
• En Hauts-de-France.....	32
2.3. Modernisation de l'outil DIGITALE	33

Contribuer à la gestion conservatoire de la flore, de la fonge, des ressources phylogénétiques sauvages, de la végétation, des habitats et des espaces, et à la restauration écologique (p.35)

3.1. Actions conservatoires sur la flore	35
• Au niveau national et international.....	35
• A l'échelle du territoire d'agrément.....	35
• En Hauts-de-France.....	37
• En Normandie orientale.....	38
3.2. Actions conservatoires sur la végétation	39
• En Hauts-de-France.....	39

Contribuer à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques publiques à l'échelle régionale (40)

4.1. Actions sur les plantes exotiques envahissantes	40
• En Hauts-de-France.....	40
4.2. Accompagnement et expertise auprès des services de l'État	40
• En Hauts-de-France.....	40
• En Normandie orientale.....	42
4.3. Accompagnement et expertise auprès des collectivités territoriales	43
• En Hauts-de-France.....	43
• En Normandie orientale.....	45
4.4. Accompagnement et expertise auprès des gestionnaires de milieux naturels	45
• En Hauts-de-France.....	45

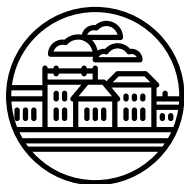
Sensibiliser, éduquer et mobiliser les acteurs (p.46)

5.1. Éducation, formation	46
• Actions sur les publics scolaires.....	46
• Actions sur les publics universitaires.....	47
• Formation professionnelle.....	48
5.2. Amélioration de l'accueil des publics et des supports d'éducation et de formation	48
5.3. Contribution au développement de l'écocitoyenneté	49
5.4. Diffusion de l'information	52
5.5. Développement de la communication	57

ANNEXES

• Organigramme fonctionnel.....	59
• Liste des sigles, acronymes et abréviations.....	60

QUELQUES CHIFFRES



1 556

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



14 539

Nombre de nouvelles données bibliographiques

358 859

Total des données bibliographiques



5 760 685

Nombre total de données Flore et Habitats importées dans DIGITALE

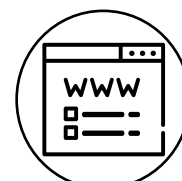
240 847

Nombre de données Flore et Habitats importées dans DIGITALE en 2022



10 290

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



99 000

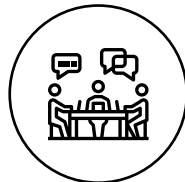
Nombre de connexions Internet sur le site du CBN de Bailleul en 2022

QUELQUES CHIFFRES



3,3 M€

Budget



58

Équipe salariée
(Nombre total de
personnes)



61

Partenaires
financiers (nombre de
personnes morales)



13 000

« J'aime sur Facebook »



165

Retombées médiatiques



67

Rapports d'études



220

Nombre de projets sur lesquels
le CBN de Bailleul est impliqué



588

Espèces conservées



290

Nombre de personnes
formées

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

1.1 Flore vasculaire

1.1.1 Au niveau national et international

Participation aux projets nationaux structurants

Les Conservatoires botaniques nationaux contribuent à la réalisation de projets transversaux d'ampleur nationale dont l'animation est assurée par l'Office français de la biodiversité. Le CBN de Bailleul participe, par exemple, aux actions suivantes liées à la connaissance et au suivi de la flore :

- élaborer des catalogues départementaux des bryophytes afin de disposer de cartes de répartition départementales à l'échelle de la France métropolitaine. Ceux-ci sont disponibles pour les sept départements du territoire d'agrément ;
- participer à l'élaboration du programme national de surveillance de la biodiversité terrestre en

valorisant les protocoles de suivi et d'inventaire de la flore mis en œuvre dans notre territoire d'agrément et en participant aux réunions nationales ;

- participer à la mise à jour du référentiel national TAXREF pour les plantes vasculaires, en lien avec l'élaboration de la seconde édition de Flora Gallica.

Ce travail en réseau permet d'optimiser les stratégies d'interventions en faveur du patrimoine naturel par la production d'outils et de référentiels nationaux de qualité.

1.1.2 En Hauts-de-France

Pensées du Nord

Le premier tome de la collection des Pensées du Nord est paru en mai 2022. Cet ouvrage, consacré à l'organisation et aux principes méthodologiques du programme d'inventaire de la flore sauvage, initie également la diffusion d'une série de tomes qui constitueront les différents chapitres de l'atlas de la flore sauvage des Hauts-de-France. Après la définition de certains fondamentaux (définition d'une donnée naturaliste, les référentiels taxonomiques utilisés...), ce document reprend l'historique des programmes d'inventaire systématique, les méthodes d'acquisition de données, le processus de traitement et de validation des données... Une version synthétique de huit pages, à destination du grand

public, a également été élaborée. Un webinar et des animations à l'occasion des journées portes ouvertes ont été organisés à l'occasion de la sortie de l'ouvrage.



Premier tome de l'atlas de la flore vasculaire des Hauts-de-France (CBN de Bailleul, 2022)

En parallèle, la rédaction du deuxième tome dédié à l'histoire de la botanique a été quasiment finalisée, sa parution est prévue au printemps 2023. Dans le même temps, l'élaboration des tomes trois et quatre de l'atlas de la flore vasculaire des Hauts-de-France a également été poursuivie. Pour la présentation du contexte régional, les territoires phytogéographiques du Nord et du Pas-de-Calais ont été revus et ceux de Picardie ont été définis. Par ailleurs, concernant les fiches espèces qui formeront le tome principal de l'atlas, plus de 1 000 commentaires chorologiques ont été rédigés.

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

1.1.3 En Normandie orientale

Point sur les inventaires régionaux

Inventaires par maille

Pour la troisième année consécutive, des inventaires « exhaustifs » de la flore vasculaire en Normandie orientale ont été réalisés par maille UTM 5 x 5 km afin de disposer de données actualisées sur ce territoire.

Six mailles, choisies parmi celles totalisant le moins de données depuis 2010 (souvent moins de 50 données) ont été prospectées en 2022, quatre en Seine-Maritime et deux dans l'Eure. Une journée d'inventaire de terrain est consacrée par maille. Au total, un peu plus de 1 800 observations de flore vasculaire ont été réalisées. En moyenne, 286 espèces ont été inventoriées par maille.

Recherche de taxons dont aucune observation n'était enregistrée dans DIGITALE depuis au moins dix ans.

Parallèlement aux inventaires de mailles, une veille est réalisée en Normandie orientale afin de systématiser la revisite de stations de taxons pour lesquels aucune observation n'a été enregistrée dans DIGITALE depuis dix ans.

Sept taxons ont ainsi été recherchés, quatre ont été retrouvés : Dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*), Corynéphore blanchâtre (*Corynephorus canescens*), Prêle panachée (*Equisetum variegatum*), Trèfle jaunâtre (*Trifolium ochroleucon*), souvent sur

une partie seulement de leurs stations antérieurement signalées, trois espèces n'ont pas été retrouvées : Épipactis à labelle étroit (*Epipactis leptochila*), Filipendule commune (*Filipendula vulgaris*) et Stellaire des bois (*Stellaria nemorum*). Ces dernières sont malheureusement susceptibles d'intégrer la liste des espèces disparues de Normandie orientale, voire de Normandie pour la première d'entre elles.



Aucune observation de l'unique station de Corynéphore blanchâtre (*Corynephorus canescens*) en Normandie orientale n'avait été enregistrée depuis dix ans © J. Buchet

1.2 Bryophytes, algues et lichens

1.2.1 Au niveau national et international

Protocoles des inventaires et suivi des espèces de la directive « Habitats-Faune-Flore » pour les bryophytes

Les bryologues du réseau des CBN travaillent ensemble au sein d'un réseau thématique coordonné par l'OFB. L'année 2022 a été fort productive avec la finalisation des catalogues départementaux des bryophytes de France mais aussi l'organisation d'une rencontre des bryologues en Lorraine, à l'initiative du pôle lorrain du Conservatoire botanique d'Alsace-Lorraine. Ce séminaire a permis d'échanger sur des méthodes d'inventaire et de suivi harmonisées au niveau national. Un des temps forts de l'automne a été

la formalisation des protocoles de suivi des espèces de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » et de suivi et de l'inventaire de la flore bryophytique par un échantillonnage selon un maillage de 5 km de côté. Ces protocoles visent à être mis en œuvre dans le cadre du déploiement à venir du réseau de surveillance de la biodiversité terrestre piloté par Patrinat. Le CBN de Bailleul a activement contribué à l'élaboration de ces protocoles.

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

1.2.2 En Hauts-de-France

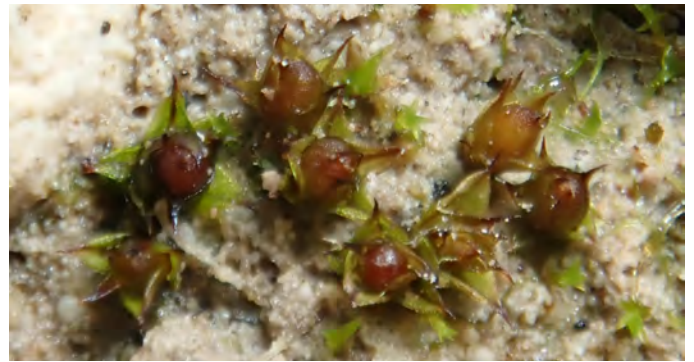
Inventaire des bryophytes (Haut-Artois et territoire du Soissonnais/Valois)

En 2022, le CBN de Bailleul a testé une méthode d'inventaire par mailles 5 x 5 km sur deux territoires : le Haut-Artois et la communauté de communes Retz-Valois qui bénéficiait par ailleurs d'un Atlas de la biodiversité communale.

Ces prospections ont permis la découverte de deux espèces nouvelles pour les Hauts-de-France dans le Haut-Artois et sur le littoral : *Pottiopsis caespitosa* et *Microbryum floerkeanum*.

Par ailleurs, le test de la méthode d'inventaire par maille 5 x 5 km a été validé sur un échantillon de treize mailles prospectées. En effet, le nombre de taxons observés par maille est considéré comme représentatif de la richesse floristique de la maille au regard des potentialités (il a été observé, à dire

d'expert, entre 70 et 80 % des taxons de chaque maille) et de nombreuses stations de bryophytes d'intérêt patrimonial ont été trouvées. Ces tests ont également permis de valider le fait que les prospections bryologiques doivent être menées soit au printemps, soit à l'automne mais surtout pas en été, période à laquelle les plantes annuelles ne sont plus visibles.



Microbryum floerkeanum © J.-M. Lecron

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

En 2022, l'inventaire des lichens s'est poursuivi, et même amplifié grâce à l'encadrement d'un premier stage dédié à la lichénologie (inventaire de la Famenne et du Haut-Artois par Guillaume Polesel). Ces nouveaux inventaires ont permis d'augmenter significativement le nombre de données intégrées et consultables dans Digitale2 (11 432 fin 2021 à 14528 fin 2022).

Dans le Pas-de-Calais, trois espèces nouvelles pour la région Hauts-de-France ont été identifiées : *Xanthoparmelia verruculifera*, *Orcularia insperata* et *Staurothele hymenogonia*, les deux premières dans la Réserve naturelle nationale du Romelaëre (Pas-de-Calais) et le dernier dans l'Artois.

De même, *Flavopunctelia flaventior*, *Chaenotheca hispidula*, *Xanthoparmelia conspersa* et *Porpidia soredizodes*, non mentionnés dans les Hauts-de-France,

ont été découverts dans le département du Nord, respectivement dans l'Avesnois (Liessies), les Flandres et, pour les deux derniers, la Plaine de la Scarpe (terril).

Dans la Somme, la découverte de *Pertusaria heterochroa* au bois de Rompval à Ault ajoute une nouvelle espèce à l'inventaire des lichens de la région.



Inventaire des lichens en forêt d'Hesdin (Pas-de-Calais) © M. Cocquemot

Une activité importante a été concentrée sur l'actualisation du référentiel taxonomique de DIGITALE et à la finalisation d'une première version complète (non diffusée) du Catalogue des lichens des Hauts-de-France. Le travail de consolidation avec « Collectif » de lichénologues sera réalisé début 2023 pour une publication en cours d'année.

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

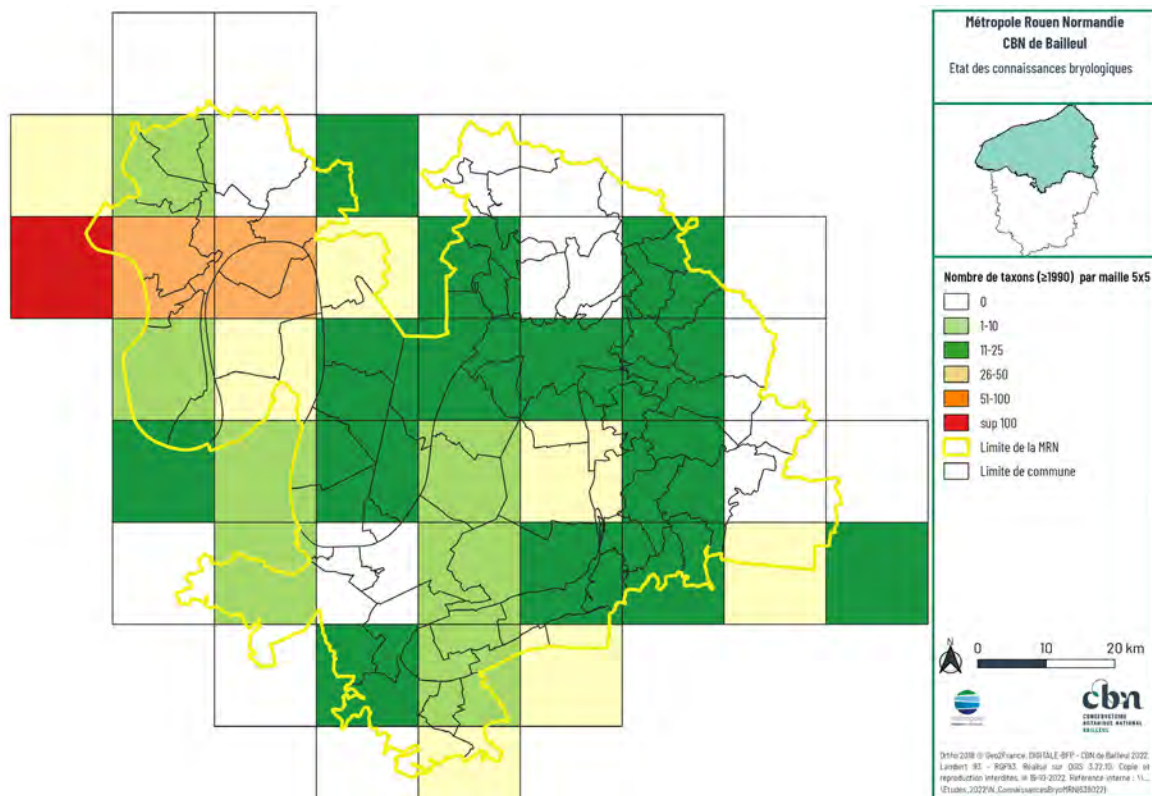
1.2.3 En Normandie orientale

État des connaissances bryologiques à l'échelle de la Métropole Rouen Normandie et orientation de la pression d'observation dans les dix ans

Un état des lieux des connaissances bryologiques a été réalisé en 2022 à partir des données bancarisées dans Digitale2 à l'échelle du territoire de la Métropole Rouen Normandie (MRN) afin de pouvoir optimiser et orienter les inventaires des prochaines années sur ce territoire.

L'analyse montre que les données d'observation et la connaissance de la bryoflore sont encore parcellaires et très hétérogènes sur ce territoire, comme à l'échelle régionale. En effet, on estime qu'en plaine, la connaissance d'une maille 5 x 5 km est exhaustive aux alentours de 80 taxons.

Ainsi, la MRN, en s'inscrivant dès 2023 dans l'inventaire national par maille des bryophytes, participe activement aux programmes de recherche et d'amélioration de la connaissance des bryophytes à l'échelle de son territoire, mais également aux échelles régionale et nationale. Première étape indispensable à l'établissement des listes rouges des bryophytes de Normandie et nationale, outils majeurs pour l'orientation des politiques de conservation de la biodiversité.



État des connaissances bryologiques actuelles (nombre de taxons par maille 5 x 5 km connu depuis 1990)

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

1.3 Végétation et habitats

1.3.1 Au niveau national et international

Point d'avancement sur le programme CarHab (Nord et Aisne)

Le programme CarHab, porté par le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, a été déployé en 2021 dans le Pas-de-Calais et la Somme. En 2022, le CBN de Bailleul et les partenaires du programme ont produit les cartes des départements du Nord et de l'Aisne.

Le projet est réalisé en plusieurs phases. La première phase a consisté en la production de données d'apprentissage par le CBN de Bailleul afin de calibrer le modèle et de passer à la seconde phase réalisée par les partenaires (UMS-PatriNat, EVS-Isthme, IGN, CEREMA...). Celle-ci a consisté en la production des premières cartes modélisées des physionomies et des biotopes.

Le croisement de ces deux cartes socles permet d'aboutir à la carte des habitats (un habitat au sens CarHab est un espace de 5000 m² minimum, homogène à la fois sur le plan des grands paramètres de biotope, de la structure de la végétation et du stade

dynamique, il correspond fréquemment à une unité de gestion).

Cette carte des habitats pourra être déclinée sur diverses thématiques : habitats d'intérêt communautaire, zones humides, etc.

Un visualiseur cartographique sera dévoilé au public en avril 2023 et permettra d'observer les différentes cartographies départementales disponibles. Les départements du Pas-de-Calais et de la Somme y seront visualisables et téléchargeables. Les départements du Nord et de l'Aisne devraient l'être en 2024.

Le programme 2023 prévoit de produire les cartes des départements de l'Oise et de la Seine-Maritime.

En 2023 également, le CBN de Bailleul évaluera avec la DREAL Hauts-de-France la possibilité d'exploiter la modélisation CarHab pour identifier les enjeux de préservation des habitats naturels.

1.3.2 En Hauts-de-France

Vers un atlas de la végétation pour les Hauts-de-France

En 2020, alors que 6 % des communes des Hauts-de-France ont plus de 100 observations de végétation, 53 % n'en ont aucune ! Pour combler cette disparité, un atlas de la végétation des Hauts-de-France a débuté en 2021. Dix communes sur quatre territoires phytosociologiques (Pays de Licques, Cambrésis oriental, Pays de Mormal et Thiérache et enfin Bocage aversnois) ont été inventoriées, six communes ont été prospectées deux fois et quatre communes une fois.



Prospection phytosociologique sur un coteau calcaire dans le pays de Licques © C. Blondel

Ceci permettra à terme de disposer d'un inventaire exhaustif pour un peu plus de 10 % des communes régionales.

Au terme de ces deux années, un premier bilan peut être dressé. Les inventaires ont permis l'observation de 937 végétations totalisant 104 associations et 36 alliances différentes, représentant 20 % de la diversité phytocénotique de la région.

Suite page suivante

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

Par ailleurs, 71 syntaxons d'intérêt patrimonial ont été relevés. Cependant, on constate une banalisation de la végétation. Par exemple, sur les 134 observations de végétations prairiales, seules onze données de prairies de fauche non eutrophisées ont été collectées, et 70 % des observations concernent des végétations fortement influencées par l'Homme.

Ces chiffres témoignent de la légitimité et de l'importance de ce projet d'atlas phytosociologique. Dans les prochaines années, ce programme est voué à se poursuivre et à s'élargir aux départements de l'ex-Picardie. On se retrouve donc dans huit ans pour vous présenter les résultats du premier atlas de la végétation des Hauts-de-France !

Dernière ligne droite pour le Catalogue de la végétation des Hauts-de-France

Après les catalogues régionaux de 2014 et avec la création de la grande région des Hauts-de-France, la nécessité d'avoir un catalogue de la végétation à cette échelle se fait de plus en plus ressentir. Après avoir évalué la rareté et la tendance des syntaxons en 2021, le travail consistait surtout, en 2022, en l'évaluation de la menace et de l'intérêt patrimonial.

Actuellement, il n'existe aucune méthode d'évaluation de la menace qui soit normalisée pour les communautés végétales. Celle-ci a donc été définie en s'inspirant de la méthode proposée par l'UICN pour évaluer les écosystèmes. Sur les cinq critères d'évaluation, deux ont été retenus : le critère A qui identifie les syntaxons qui subissent des déclinés de distribution sur un pas de temps de 50 ans ; le critère B qui a pour objectif d'identifier les syntaxons qui possèdent une

distribution géographique très restreinte. Concernant l'évaluation de l'intérêt patrimonial, la méthode s'est largement basée sur celle de la flore en ajoutant le concept d'influence anthropique pour exclure les syntaxons très influencés par l'Homme.

Les méthodes et les premiers résultats ont été présentés et validés en CSRPN. Un catalogue provisoire a été soumis aux membres du collectif phytosociologique, leurs remarques seront traitées début 2023. La finalisation du catalogue permettra de soumettre au CSRPN une liste d'habitats EUNIS déterminants de ZNIEFF. Plus que quelques mois à patienter puisque le catalogue ainsi que les habitats EUNIS déterminants de ZNIEFF sortiront au premier semestre 2023.

Typologie d'habitats d'une sélection de sites Natura 2000 en Hauts-de-France

Ce projet consiste à réaliser les typologies des végétations sur les sites Natura 2000, au préalable de leur cartographie dans le cadre de la révision des Documents d'objectifs. Il a débuté en 2021 avec quatre sites à l'échelle des Hauts-de-France. Ce programme s'est poursuivi en 2022 sur les sites N2000 suivants : « FR3100504 : Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » ; « FR3100485 : Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais, du pays de Licques et forêt de Guines » ; « FR2200377 : Massif forestier de Hez-Froidmont et Mont César » ; « FR2200390 : Marais de la Souche » ; « FR2200348 : Vallée de l'Authie ».

Après une phase d'extraction des données présentes dans DIGITALE et de pré-typologie, les campagnes de terrain ont permis de réaliser les typologies complètes des végétations de ces sites Natura 2000. Les rapports d'étude présentent, pour chaque site, des fiches descriptives des végétations observées, avec leur

rattachement aux habitats d'intérêt communautaire. Ces communautés végétales sont ensuite replacées dans le synsystème phytosociologique du site concerné et par séries de végétations.

Les typologies et les rapports réalisés dans le cadre de ce projet serviront aux bureaux d'étude lors des futures révisions des cartographies des végétations de ces sites Natura 2000.



Relevé d'une végétation de pelouse calcicole sur un coteau du pays de Licques (62) © C. Blondel

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

1.3.3 En Normandie orientale

Programme de typologie de la végétation des sites Natura 2000

Avec le soutien de la DREAL Normandie, le Conservatoire botanique national de Bailleul effectue depuis 2018 la typologie des végétations des sites Natura 2000 de l'Eure et de la Seine-Maritime. Il intervient également en accompagnant les acteurs en charge de la cartographie des sites.

En 2022, 84 jours de terrain ont été consacrés à cette mission de typologie des végétations. Les prospections ont concerné les sites suivants :

- l'Yères ; forêt d'Eawy ;
- Risle-Guiel-Charentonne ;
- îles et berges de la Seine en Seine-maritime et dans l'Eure.

Ce sont 499 relevés phytosociologiques et 10 025 données d'observation de taxons qui ont été produits dans le cadre de cette étude. Ces prospections ont permis de confirmer la présence en Normandie orientale du *Luzulo campestris* - *Brometum hordeacei* ou encore d'amélio-

rer la connaissance des forêts alluviales de l'*Ulmenion minoris* dans la vallée de la Seine.

Début 2022, les typologies des sites Natura 2000 des Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon, des coteaux de Saint-Adrien et de la vallée de l'Epte ont été rédigées.



Prairies de fauche sur le site de Risle-Guiel-Charentonne © E. Bastien

Diagnostic des enjeux forestiers de la vallée d'Étretat

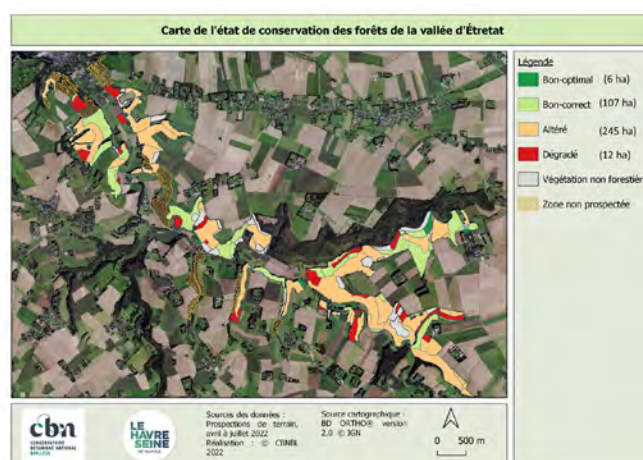
Dans le cadre de sa stratégie nature et biodiversité initiée en 2021, la communauté urbaine « Le Havre Seine Métropole » souhaite mener une politique d'acquisition ou de conventionnement de ses boisements les plus patrimoniaux afin de pouvoir y mener des pratiques de gestion favorables à la biodiversité, d'en garantir ainsi la préservation et la pérennité, et de répondre aux problématiques du territoire face au changement climatique.

Le Conservatoire botanique national de Bailleul a procédé à l'évaluation, à la hiérarchisation et à la cartographie de l'état de conservation de 519 ha de forêts de la vallée d'Étretat en relevant des indicateurs de patrimonialité (flore et associations patrimoniales), d'ancienneté (espèces

indicatrices de forêt ancienne), de maturité (structure, très gros bois vivants, gros bois morts) et d'atteintes portées aux boisements (tassement, surfréquentation, espèces envahissantes, incendie, perturbation hydrologique).

L'analyse des résultats révèle que 30 % des boisements sont dans un bon état de conservation (optimal ou correct) contre 70 % dans un état altéré ou dégradé.

Ce diagnostic, assorti de préconisations de gestion, a vocation à être étendu à d'autres boisements de la communauté urbaine.



DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

1.4 Gestion des fonds documentaires iconographiques

Bibliothèque

Le CBN de Bailleul a reçu en don la bibliothèque de Féodor Jelenc (1911-2001). Cela représente environ 1 400 documents, principalement les mousses et les hépatiques mais également les lichens et la botanique en général.

Le Service commun de documentation de l'Université de Lille a mis à disposition un vacataire pour mettre à jour l'état des collections de périodiques du CBN de Bailleul (1 129 titres au total), dans le Système universitaire de documentation (sudoc.abes.fr).

Le réseau des médiathèques de Flandres a créé une page et un lien depuis leur portail internet vers le CBN et la bibliothèque (<https://www.mediathequesenflandre.fr/conservatoire-botanique>).

Quelques visites ont été organisées en particulier lors des journées européennes du patrimoine.

Suite à des problèmes de manque de place, d'équilibre budgétaire et de mise en

conformité avec les normes de sécurité, des échanges avec la Société botanique de France (SBF) ont eu lieu pour envisager une diminution de la surface occupée par le fonds documentaire de la SBF en dépôt au CBN de Bailleul.

Au niveau national, le CBN de Bailleul a poursuivi l'animation du RT Documentation (OFB) et son implication dans le portail eau et biodiversité (<https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/>) : comité de pilotage, contributions documentaires, accompagnement des CBN à la contribution, mise à jour du thésaurus...



Usager dans la bibliothèque du CBN de Bailleul © C. Henderyckx

Iconothèque

En 2022, le logiciel de gestion de photos Phraseanet s'est enrichi de 5 904 nouvelles photos portant à 53 749 le nombre total de médias. Les photos concernent aussi bien des photos de taxons et syntaxons que d'activités, d'évènements, de personnes ou autres liées à l'activité du CBN de Bailleul. La majorité de ces photos sont intégrées par les photographes (le personnel du CBN de Bailleul) eux-mêmes à la suite d'une formation interne.

Certaines photos de taxons et syntaxons (photos de référence) servent à illustrer les fiches de Digitale2.

Une procédure a été mise en place pour importer en masse des photos numériques avec leurs métadonnées à partir d'un fichier formaté. Elle a été testée avec l'import de 490 photos de cellules paysagères.

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

1.5 Gestion des herbiers

Herbier général

Dans le cadre de l'exposition Villes vivantes, qui s'est tenue à Lille du 8 septembre au 6 novembre 2022, une trentaine de planches de nos herbiers de collection sont « partis se faire admirer ». Il s'agit d'échantillons illustrant la flore lilloise des temps anciens (XIX^e s. et début XX s.), extraits des collections Cussac (en dépôt au CBN de Bailleul) et Hocquette. Par ailleurs, la réorganisation des diverses collections se poursuit allègrement (montage, classement). Cette année, l'engagement d'Eliott Janssen (en CDD de mars à septembre) a permis d'effectuer un important travail de fixation des échantillons de plantes séchées et des étiquettes afin d'éviter leur dispersion ou leur dégradation lors des manipulations. Cette étape préliminaire est indispensable pour d'éventuelles numérisations ultérieures des herbiers. Durant l'été, nous avons également accueilli Camille Ratier, en première année de BTS « Gestion et protection de la nature », venue en renfort dans le cadre d'une action de bénévolat de trois semaines. La poursuite du regroupement et du classement des planches d'herbiers a aussi bien progressé. Herbier de référence

Comme chaque année, de nouvelles parts d'herbiers sont venues compléter la collection regroupant les plantes du territoire d'agrément ; il s'agit généralement de nouvelles espèces récemment découvertes sur le territoire, de taxons non encore en collection ou encore d'échantillons atypiques demandant un réexamen ultérieur.

Herbier de référence

Comme chaque année, de nouvelles parts d'herbiers sont venues compléter la collection regroupant les plantes du territoire d'agrément (56 en 2022) ; il s'agit généralement de nouvelles espèces récemment découvertes sur le territoire, de taxons non encore en collection ou encore d'échantillons atypiques demandant un réexamen ultérieur.



Affiche de l'exposition « Villes vivantes » organisée par le WAAO - Centre d'architecture et d'urbanisme de Lille

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

1.6 Synthèse sur les indicateurs

TA

*territoire d'agrément du CBN de Bailleul
(Hauts-de-France et ex-Haute-Normandie)

Tableau des indicateurs sur la flore

		FLORE	Algues	Bryophytes	Plantes vasculaires
TA*	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	94 950	406	5 870	86 653
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	11 922	1	2 840	8 983
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	4 814	9	282	4 492
	Données produites par des organismes partenaires	98 737	90	1 319	95 539
HDF (Hauts-de-France)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	74 755	400	5 638	66 698
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	11 331	0	2 635	8 600
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	4 733	9	282	4 412
	Données produites par des organismes partenaires	68 683	84	1 167	65 645
02 (Aisne)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	16 453	69	3 282	12 834
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	304	0	233	68
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	250	1	5	244
	Données produites par des organismes partenaires	2 259	28	288	1 890
59 (Nord)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	18 258	45	518	16 863
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	6 937	0	1 825	5 034
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	1 995	0	4	1 971
	Données produites par des organismes partenaires	32 670	3	190	31 606
60 (Oise)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	11 133	115	339	10 478
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	739	0	102	627
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	107	0	47	57
	Données produites par des organismes partenaires	5 848	1	295	5 415
62 (Pas-de-Calais)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	20 665	131	1 418	18 584
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	1 842	0	244	1 595
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	218	0	1	212
	Données produites par des organismes partenaires	23 835	49	126	22 965
80 (Somme)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	8 240	40	81	7 933
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	1 509	0	231	1 276
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	2 095	8	225	1 860
	Données produites par des organismes partenaires	3 959	3	228	3 698

Suite page suivante

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

		FLORE	Algues	Bryophytes	Plantes vasculaires
HN (Ex-Haute-Normandie)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	20 195	6	232	19 955
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	585	1	199	383
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	81	0	0	80
	Données produites par des organismes partenaires	30 028	6	152	29 868
27 (Eure)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	9 029	3	37	8 988
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	394	1	158	235
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	71	0	0	71
	Données produites par des organismes partenaires	16 876	2	34	16 838
76 (Seine-Maritime)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	11 166	3	195	10 967
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	191	0	41	148
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	10	0	0	9
	Données produites par des organismes partenaires	13 152	4	118	13 030

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

**Tableau des indicateurs sur
les espèces exotiques envahissantes**

		Plantes exotiques envahissantes (avérées + potentielles)
TA*	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	2 156
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	211
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	143
	Données produites par des organismes partenaires	1 175
HDF (Hauts-de-France)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	1 600
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	201
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	143
	Données produites par des organismes partenaires	1 135
02 (Aisne)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	221
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	1
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	4
	Données produites par des organismes partenaires	36
59 (Nord)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	322
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	71
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	125
	Données produites par des organismes partenaires	657
60 (Oise)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	61
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	55
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	2
	Données produites par des organismes partenaires	67
62 (Pas-de-Calais)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	193
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	42
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	2
	Données produites par des organismes partenaires	312
80 (Somme)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	803
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	32
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	9
	Données produites par des organismes partenaires	62

TA

*territoire d'agrément du CBN de Bailleul
(Hauts-de-France et ex-Haute-Normandie)

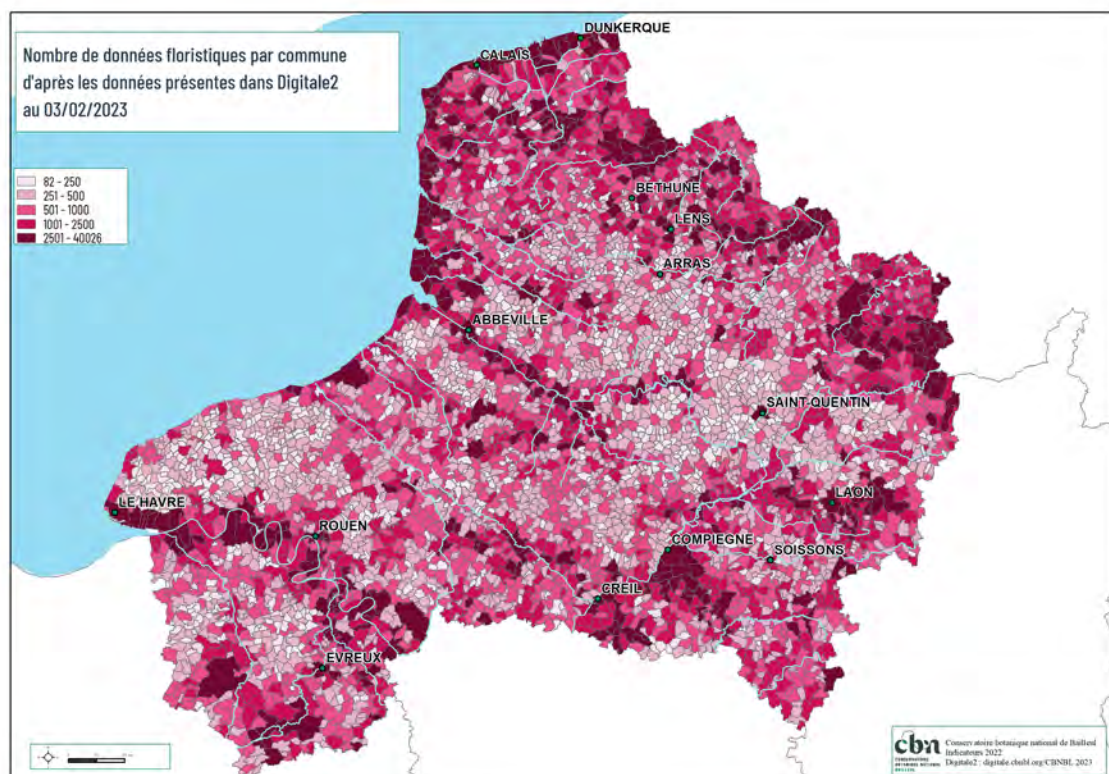
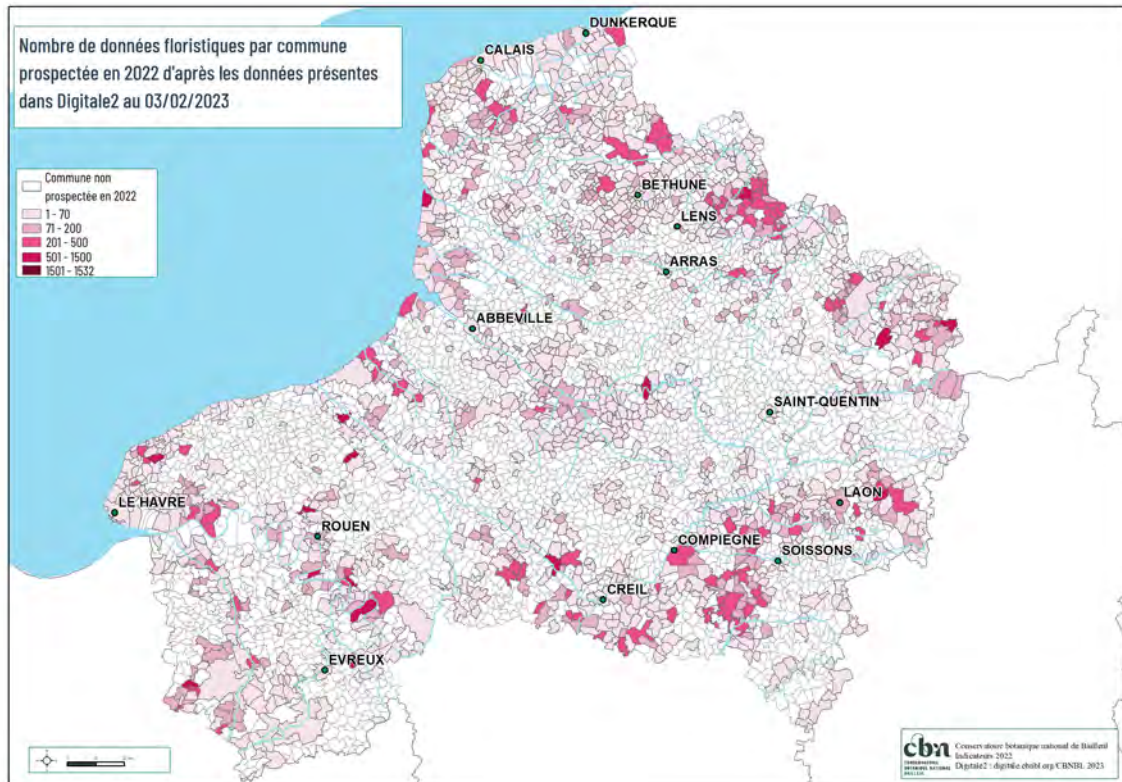
Suite page suivante

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

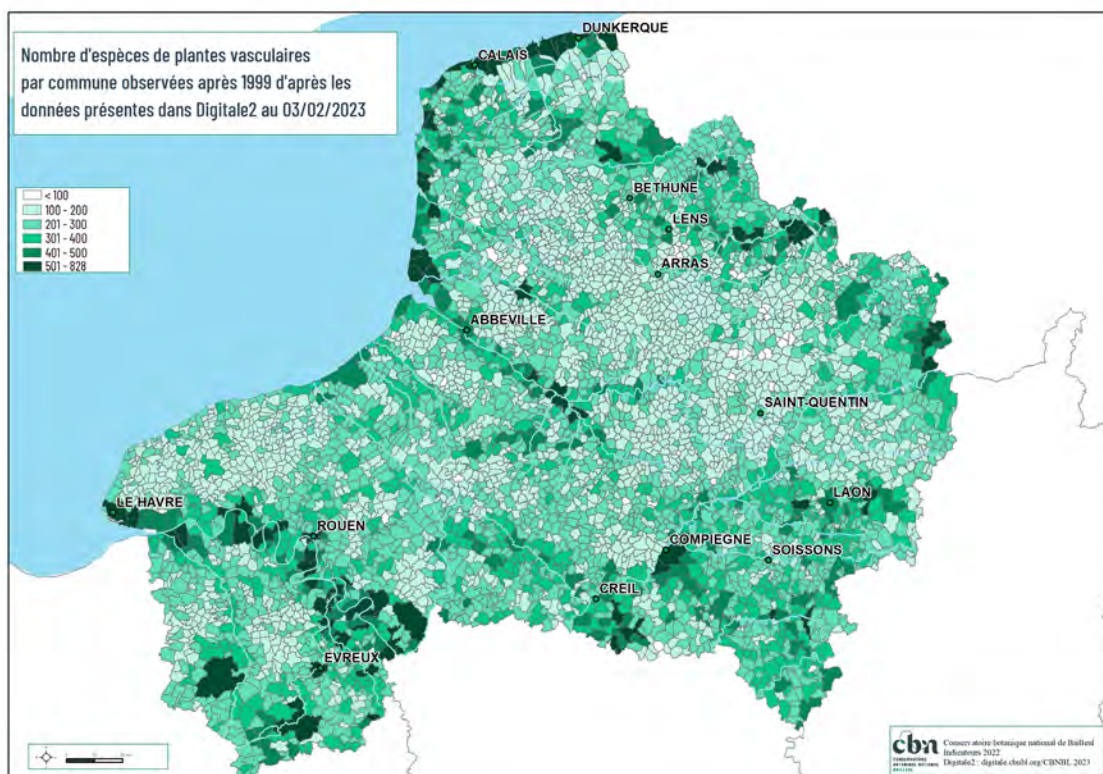
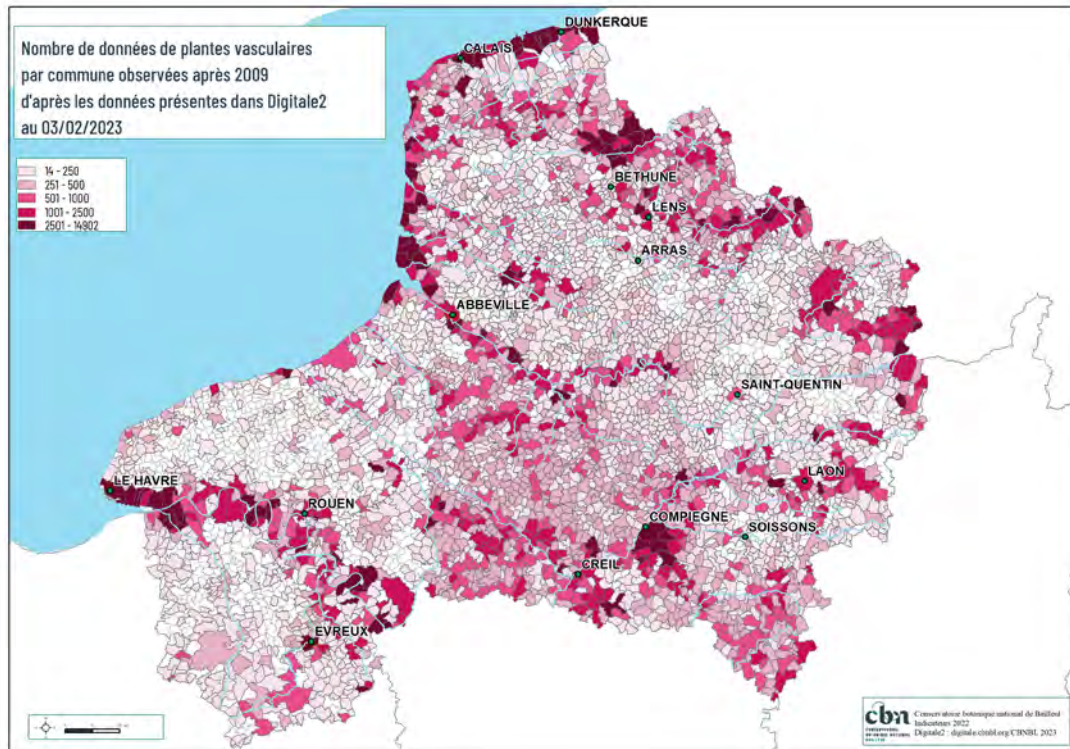
		Plantes exotiques envahissantes (avérées + potentielles)
HN (Ex-Haute-Normandie)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	556
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	10
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	0
	Données produites par des organismes partenaires	40
27 (Eure)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	192
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	4
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	0
	Données produites par des organismes partenaires	38
76 (Seine-Maritime)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	364
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	6
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	0
	Données produites par des organismes partenaires	2

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

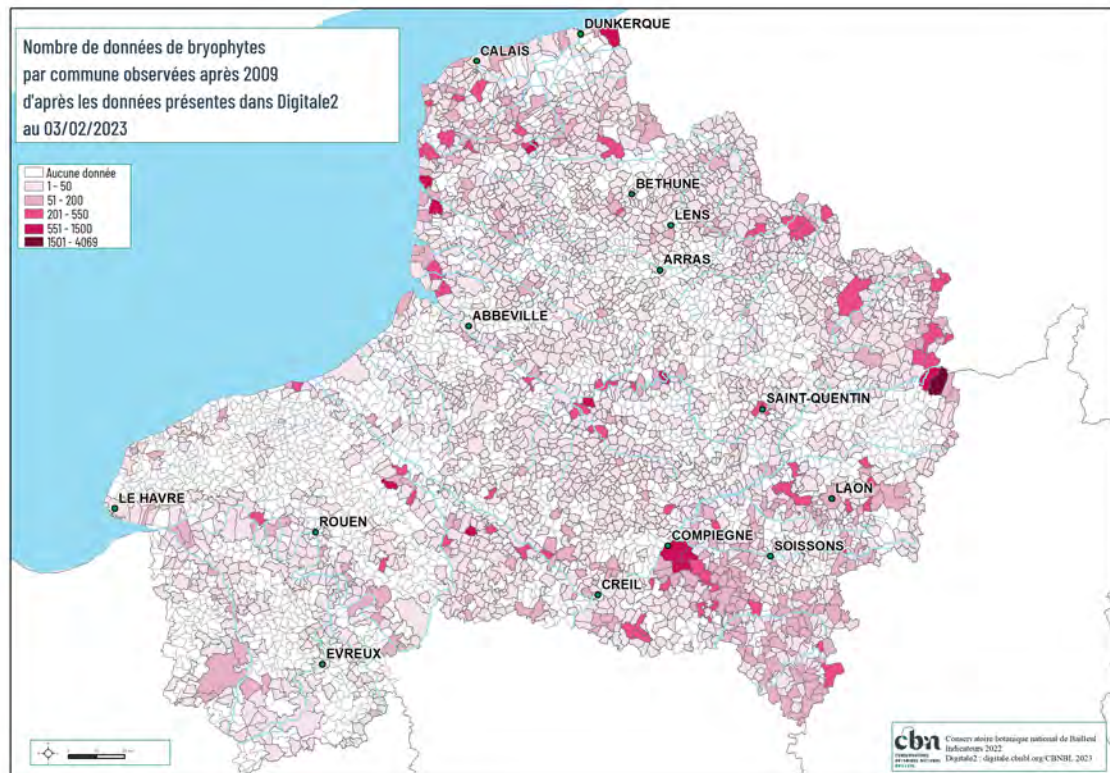
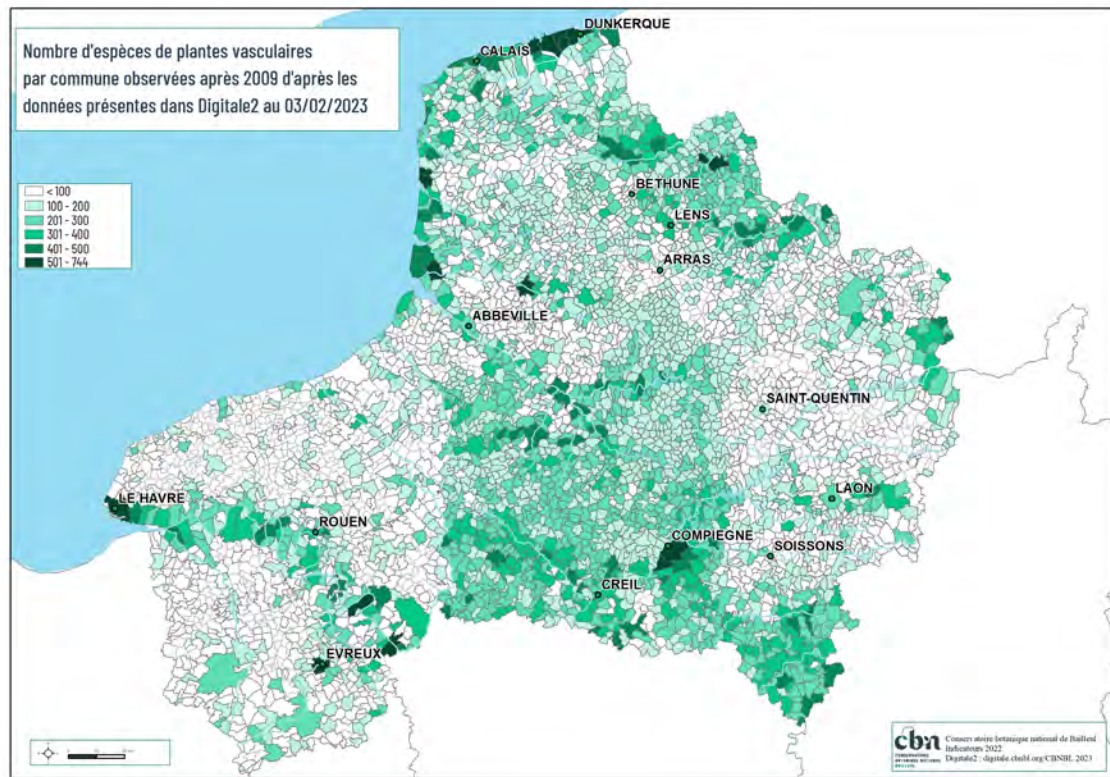
Carte des indicateurs sur la flore



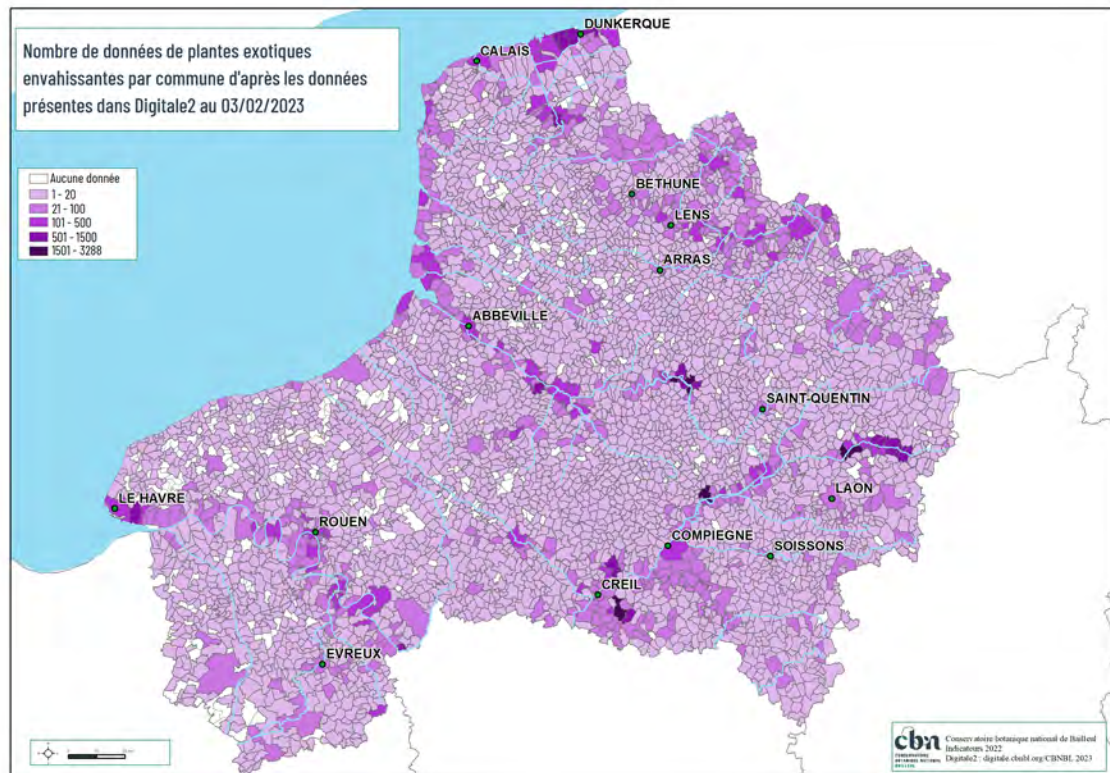
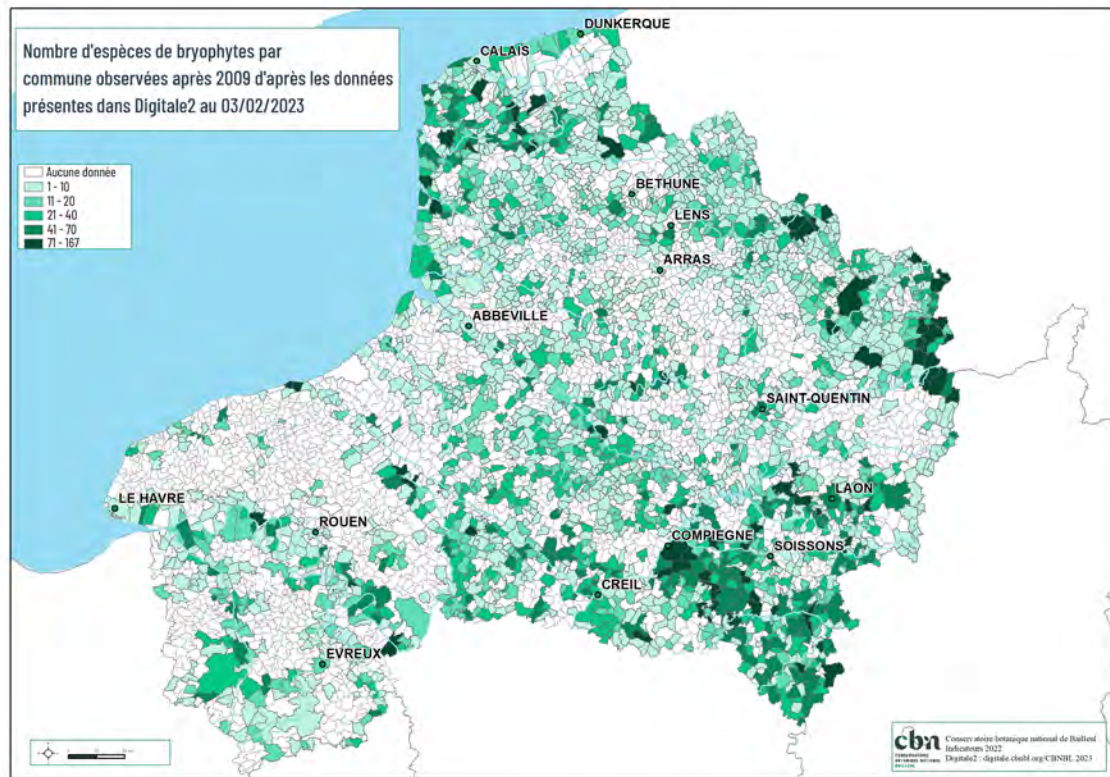
DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS



DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS



DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS



DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

Tableau des indicateurs sur la végétation

		HABITAT	Syntaxons	Habitats EUNIS	Habitats UE-CH*
TA*	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	17 303	7 974	6 650	339
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	83	1	68	0
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	190	73	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	11 790	8 189	469	251
HDF (Hauts-de-France)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	16 106	7 204	6 252	339
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	82	0	68	0
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	190	73	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	6 737	4 632	339	245
02 (Aisne)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	2 022	369	1 596	0
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	3	0	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	9	8	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	76	44	8	0
59 (Nord)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	4 713	2 573	1 651	1
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	57	0	51	0
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	5	4	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	3 076	2 378	219	0
60 (Oise)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	1 014	237	699	5
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	1	0	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	25	17	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	146	56	3	0
62 (Pas-de-Calais)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	4 467	1 856	1 601	233
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	21	0	17	0
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	2	2	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	3 136	2 061	105	245
80 (Somme)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	3 889	2 168	705	100
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	145	40	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	302	92	4	0

TA *territoire d'agrément du CBN de Bailleul
(Hauts-de-France et ex-Haute-Normandie)

Suite page suivante

*Habitats UE-CH : habitats d'intérêt communautaire (Union européenne-Cahiers d'habitats français).

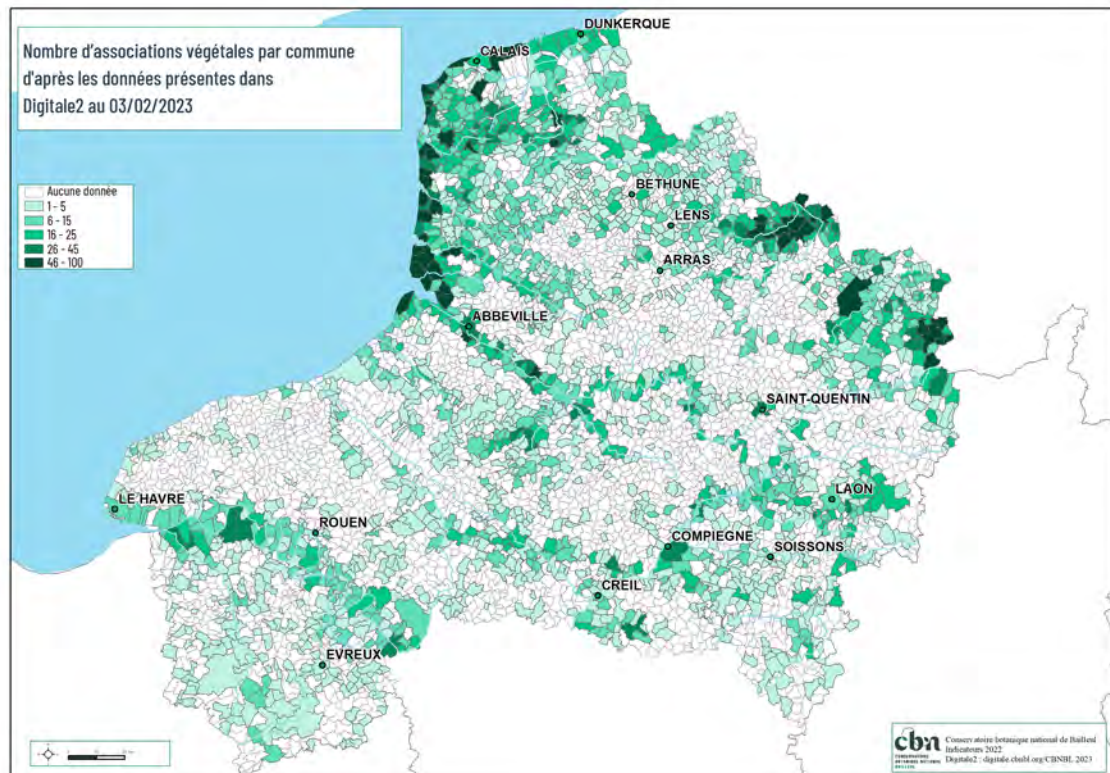
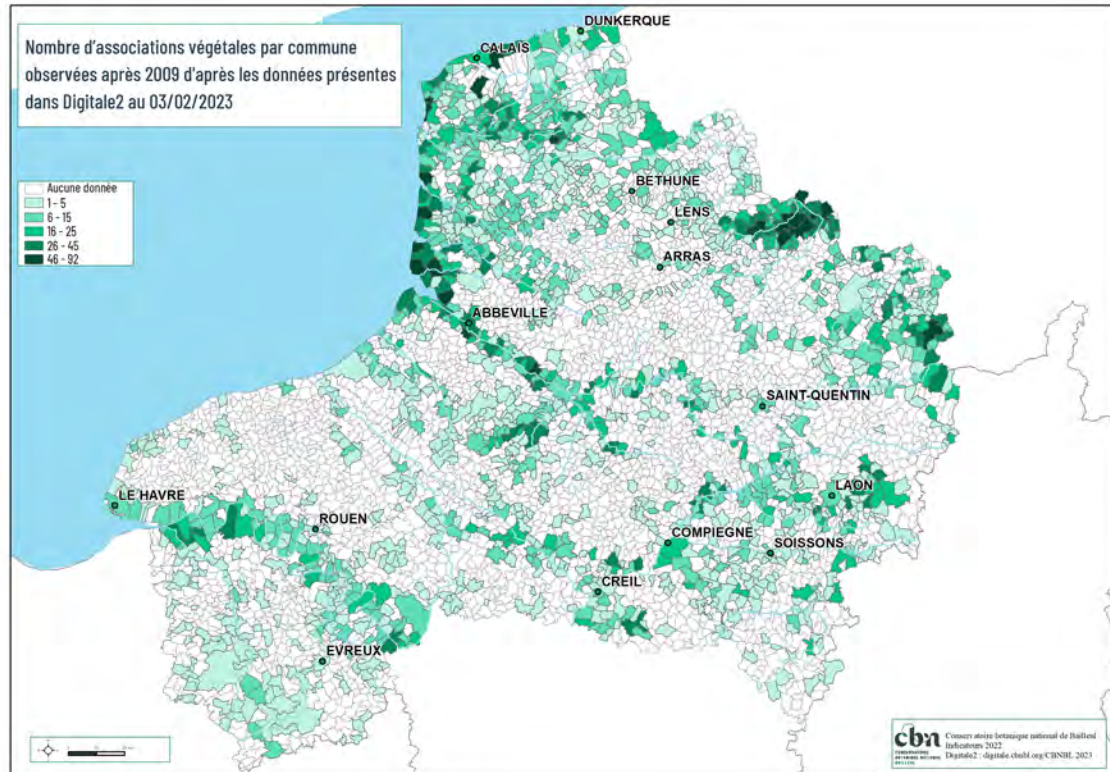
DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

		HABITAT	Syntaxons	Habitats EUNIS	Habitats UE-CH*
HN (Ex-Haute-Normandie)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	1 197	770	398	0
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	1	1	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	0	0	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	5 053	3 557	130	6
27 (Eure)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	466	385	67	0
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	1	1	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	0	0	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	4 623	3 258	112	2
76 (Seine-Maritime)	Inventaires de l'équipe du CBN de Bailleul	731	385	331	331
	Inventaires du Réseau des bénévoles du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Données issues des Sciences participatives du CBN de Bailleul	0	0	0	0
	Autres -> Données issues de documents saisis par le CBN de Bailleul*	0	0	0	0
	Données produites par des organismes partenaires	430	299	18	18

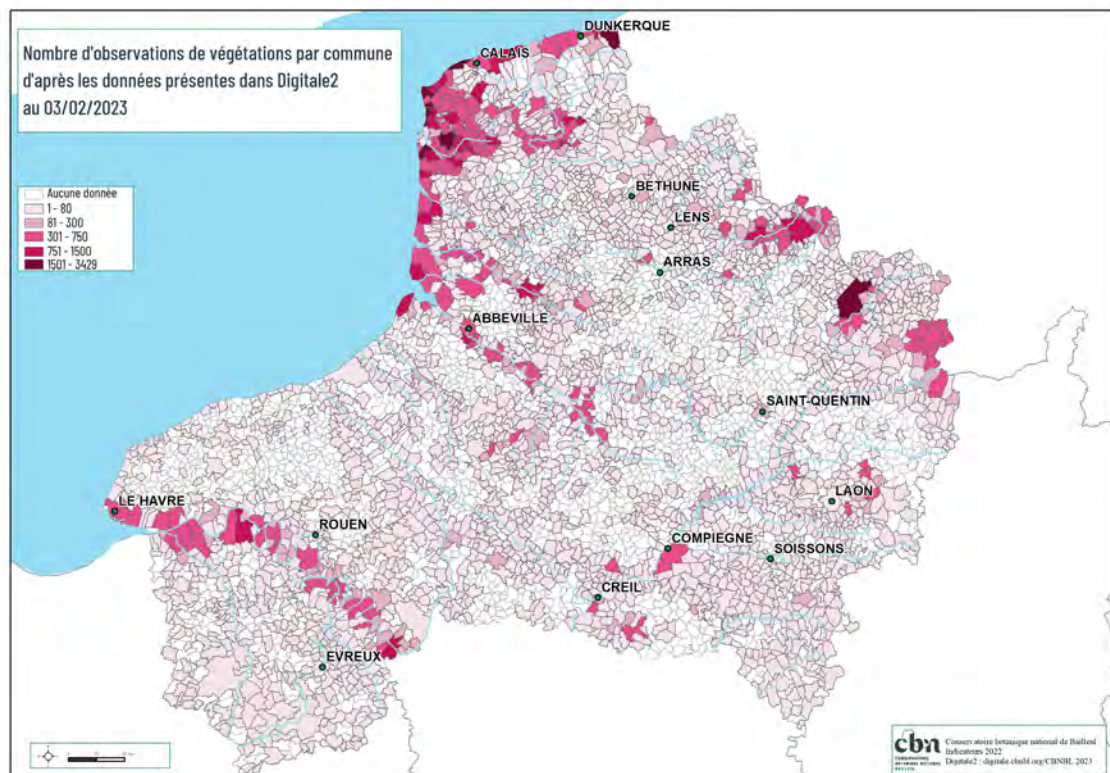
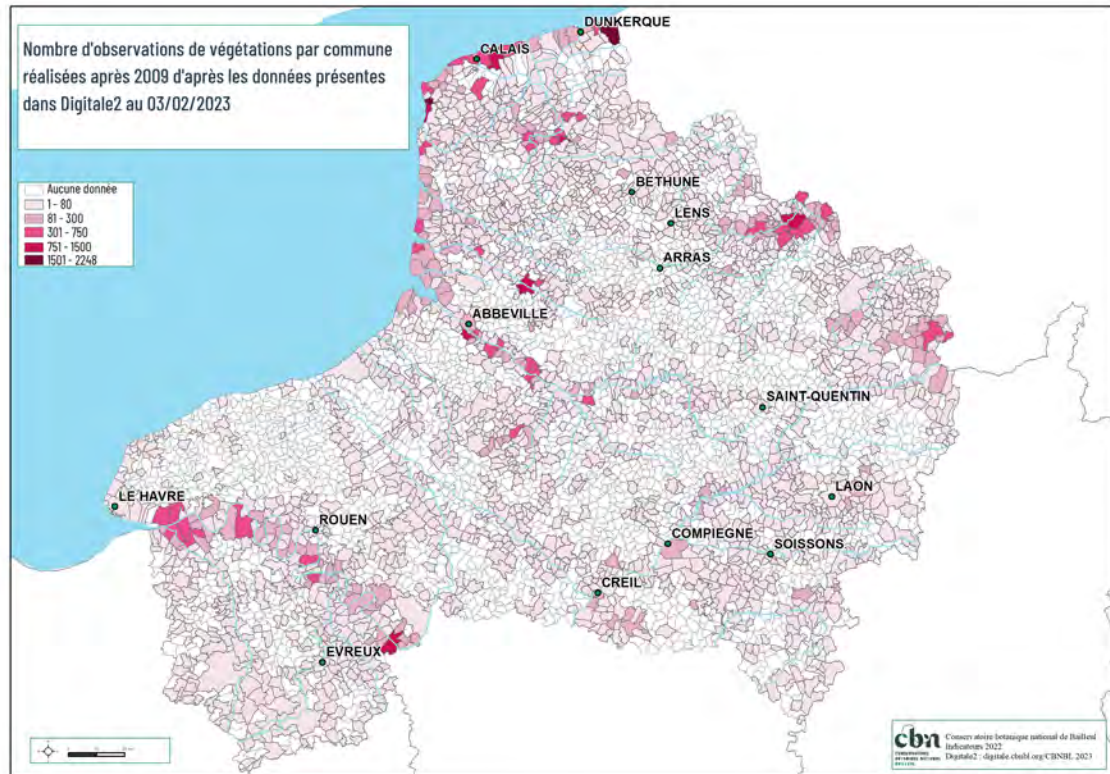
*Habitats UE-CH : habitats d'intérêt communautaire (Union européenne-Cahiers d'habitats français).

DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

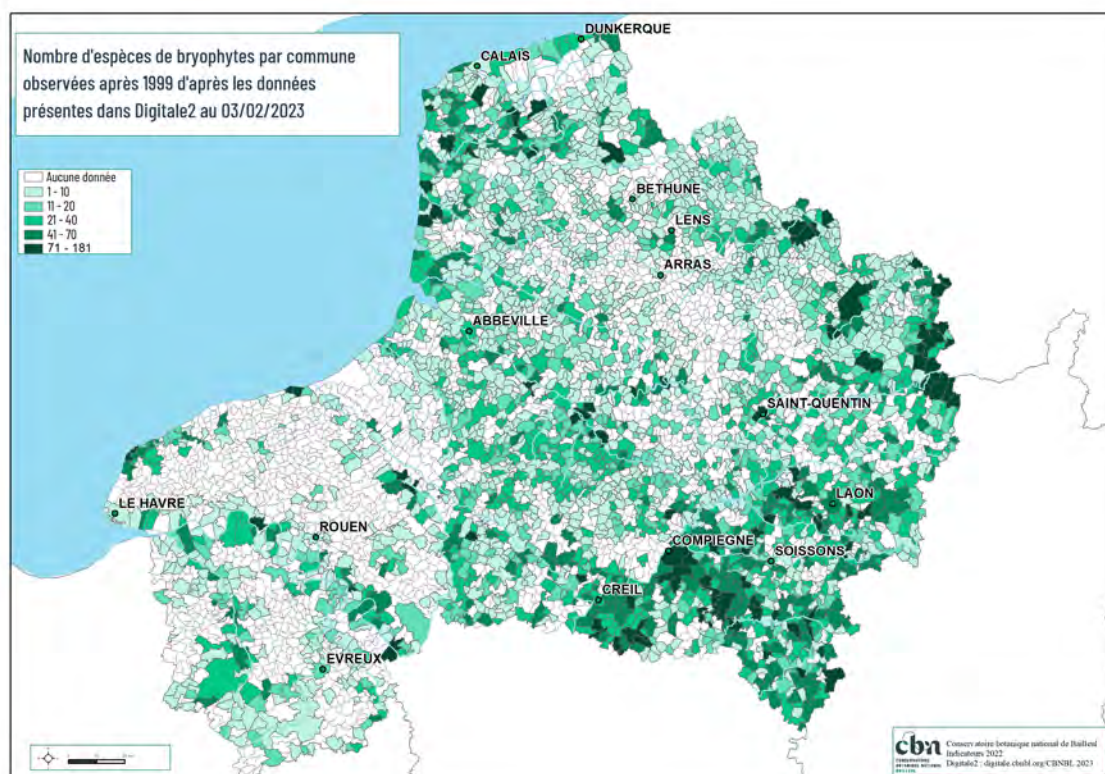
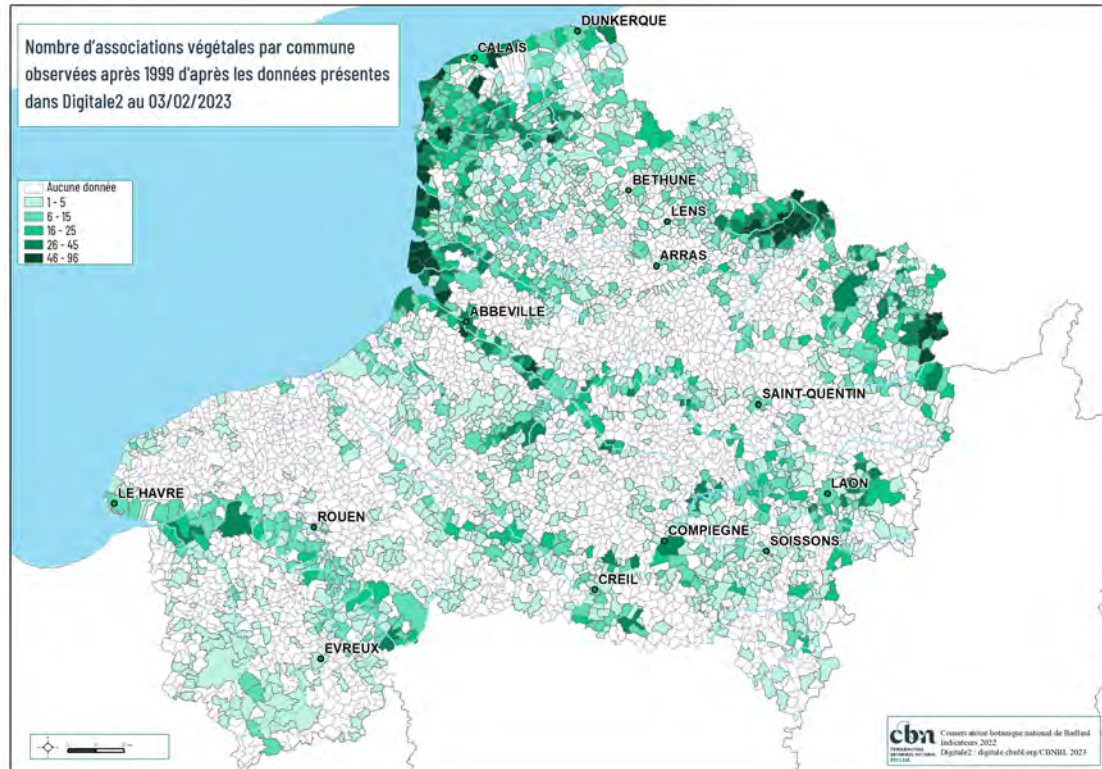
Carte des indicateurs sur la végétation



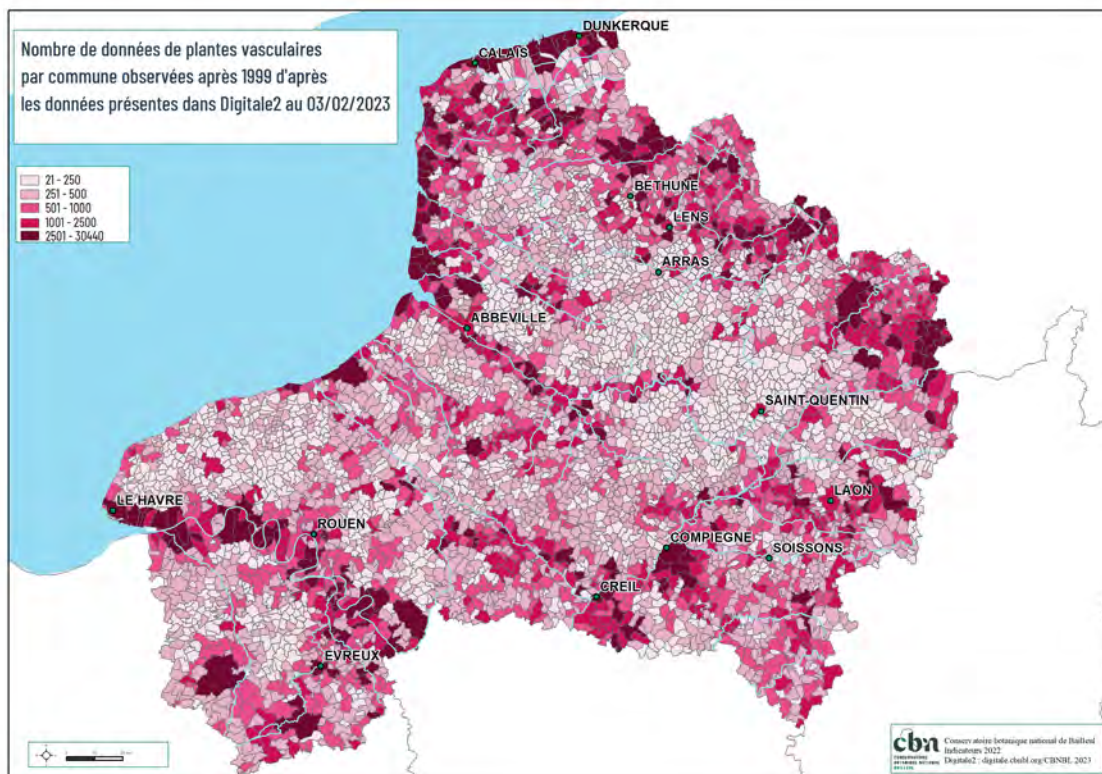
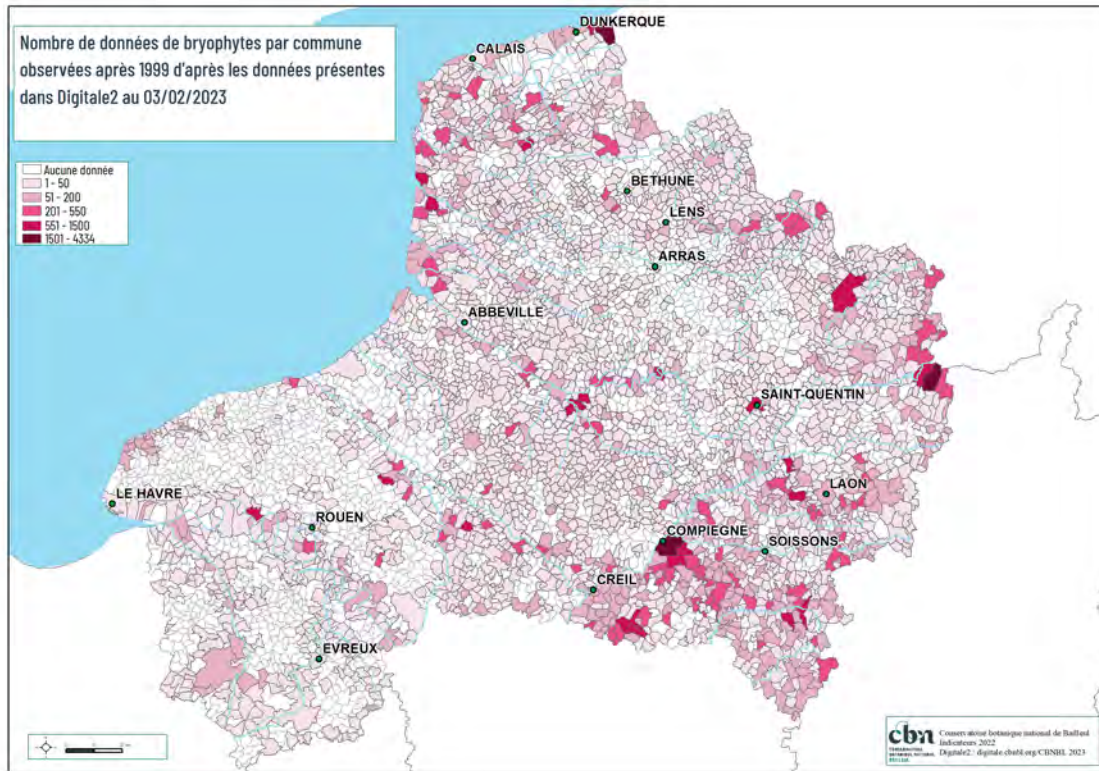
DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS



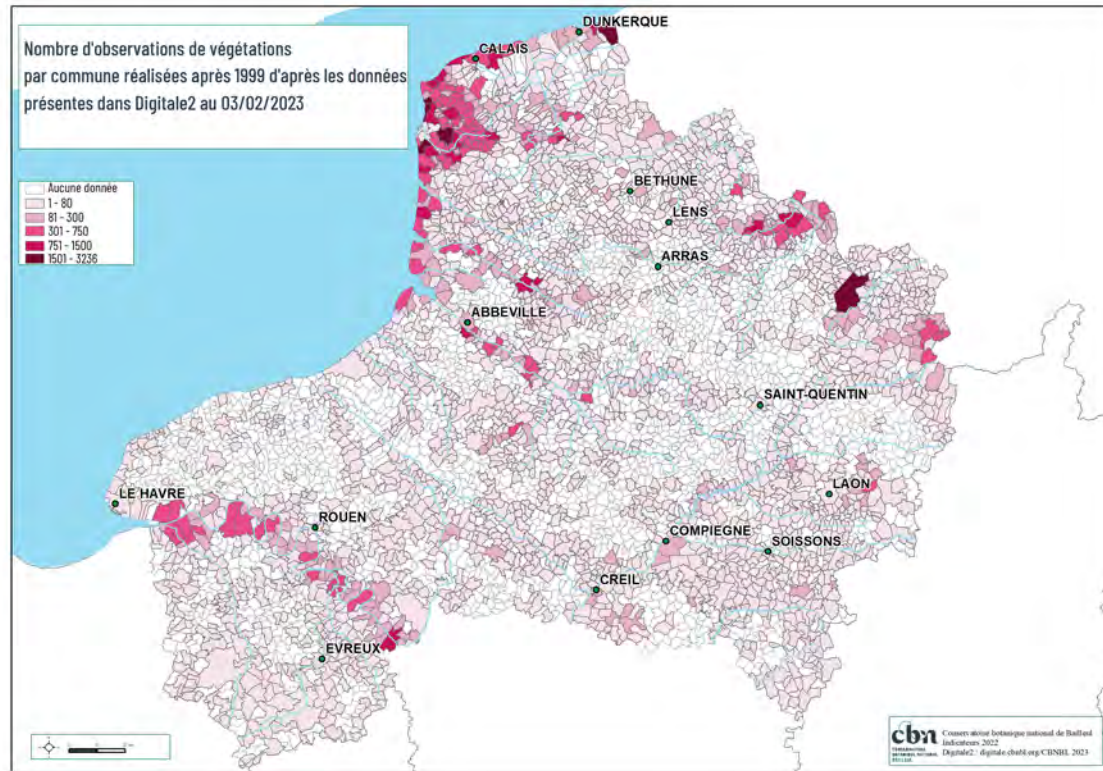
DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS



DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS



DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS



DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

Tableau des indicateurs centre de ressources

Indicateurs	État d'avancement de l'action pour 2022
Nombre de publications acquises et gérées	1 762 pour un total de 48 131
Nombre de consultants à la bibliothèque	12 inscriptions
Nombre de sollicitations de données et de documents	101
Nombre de nouvelles références bibliographiques saisies et indexées par région	cf. tableau à la page suivante

Indicateurs ou objectifs de réalisation pour 2022	Région	Annuel	Cumulé
Nombre de références bibliographiques saisies par région	Hauts de France	21	12 285
	Haute-Normandie	59	2 480
Nombre total de références bibliographiques saisies		14 539	344 103
Nombre de tableaux phytosociologiques saisis par région	Hauts de France	221	9 940
	Haute-Normandie	46	1 879
Nombre total de tableaux phytosociologiques saisis		4 568	104 905
Nombre total de références saisies		14 539	358 859

GÉRER, DIFFUSER ET VALORISER LES DONNÉES SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

2.1 Animation du réseau de partenaires

2.1.1 En Hauts-de-France

Le retour des « Rencontres botaniques »

Les « Rencontres botaniques » organisées par le Conservatoire botanique national de Bailleul, en partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France (CEN HDF) et la Société linnéenne Nord-Picardie (SLNP), se sont déroulées le jeudi 2 juin 2022, au cœur du pays laonnois (Aisne).

Une trentaine de personnes ont pu profiter de cette journée de rencontres, de partage et de découvertes. La matinée était consacrée à des présentations scientifiques en salle au sein de Geodomia (Merlieux-et-Fouquerolles), le centre de ressources environnementales du Département de l'Aisne. Ce fut l'occasion de présenter aux bénévoles du CBN de Bailleul divers programmes pour lesquels leur aide serait précieuse. Ainsi, les programmes d'actualisation des données floristiques et des végétations des ZNIEFF et des ENS des Hauts-de-France ont été présentés.

L'après-midi, le groupe s'est divisé en deux pour visiter deux sites à forte valeur patrimoniale gérés par le CEN HDF : l'espace naturel du marais de Comporté à Urcel et le Mont des veaux à Cessières.

Une journée de prospection a également été organisée le 30 juin 2022 sur le site des Terrils 11-19 à Loos-en-Gohelle (Pas-de-Calais). Bruno Derolez (CPIE Chaîne des Terrils) a servi de guide à une dizaine de collaborateurs bénévoles qui ont arpenté les abords des deux terrils jumeaux à la découverte des multiples plantes émaillant le site. Les Molènes (genre *Verbascum*) ont particulièrement attiré notre attention ; de nombreuses espèces et hybrides sont en effet recensés à cet endroit, citons notamment *Verbascum densiflorum*, *V. nigrum*, *V. pulverulentum* et *V. speciosum*.



Visite du Mont des veaux (Cessières) avec un groupe lors des « Rencontres botaniques » de juin 2022 © C. Henderyckx

GÉRER, DIFFUSER ET VALORISER LES DONNÉES SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

2.1.2 En Normandie orientale

Animation du réseau de botanistes bénévoles

Deux journées de rencontres des botanistes de Normandie orientale ont eu lieu cette année. La première s'est déroulée le 11 juin aux environs de Lillebonne, secteur de confluence entre les vallées du Commerce et de la Seine, la seconde le 3 septembre dans la Réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine pour observer la flore et les végétations des vasières, des prés salés et des dunes. Une trentaine de participants étaient présents.

De multiples échanges ont par ailleurs eu lieu tout au long de l'année, notamment grâce à l'outil de saisie en ligne (<https://saisieenligne.cbnbl.org/>). Le nombre d'observations qui nous ont été transmises par le réseau d'observateurs normands a presque doublé cette année par rapport à l'an passé pour atteindre 1 044 observations en 2022.



Journée de rencontre des botanistes dans la Réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine © J. Buchet

2.2 Animation du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP)

2.2.1 En Hauts-de-France

En 2022, les travaux se sont concentrés sur la poursuite de la mise en place de la future plateforme SINP des Hauts-de-France.

Le CBN de Bailleul a participé aux différents GT et ateliers SINP mise en place pour la création de la plateforme SINP des Hauts-de-France (onze réunions en 2022) :

- GT SINP des Hauts-de-France ;
- atelier Gouvernance ;
- atelier Standard de données, métadonnées et validation ;
- atelier Diffusion et communication ;
- atelier Données sensibles ;
- atelier Solution technique plateforme ;
- réunion relative aux aspects financiers SINP du pôle flore/végétation.

Durant ces réunions de travail, il a été notamment abordé :

- la poursuite de l'analyse des douze critères d'habilitation d'une «Plateforme SINP régionale» ;
- le standard SINP de données d'occurrence taxon et des métadonnées ;
- l'application de la méthodologie nationale des données sensibles ;
- des réflexions sur l'application des règles SINP de diffusion et communication des données...

Autres réunions :

- participation au Webinaire ORB - Biodiversité en Hauts-de-France du 24/01/2022 ;
- participation au Webinaire Géo2France du 25/02/2022 ;
- participation aux Journées nationales du SINP du 08/03/2022.

Suite page suivante

GÉRER, DIFFUSER ET VALORISER LES DONNÉES SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

En parallèle, le CBN de Bailleul a :

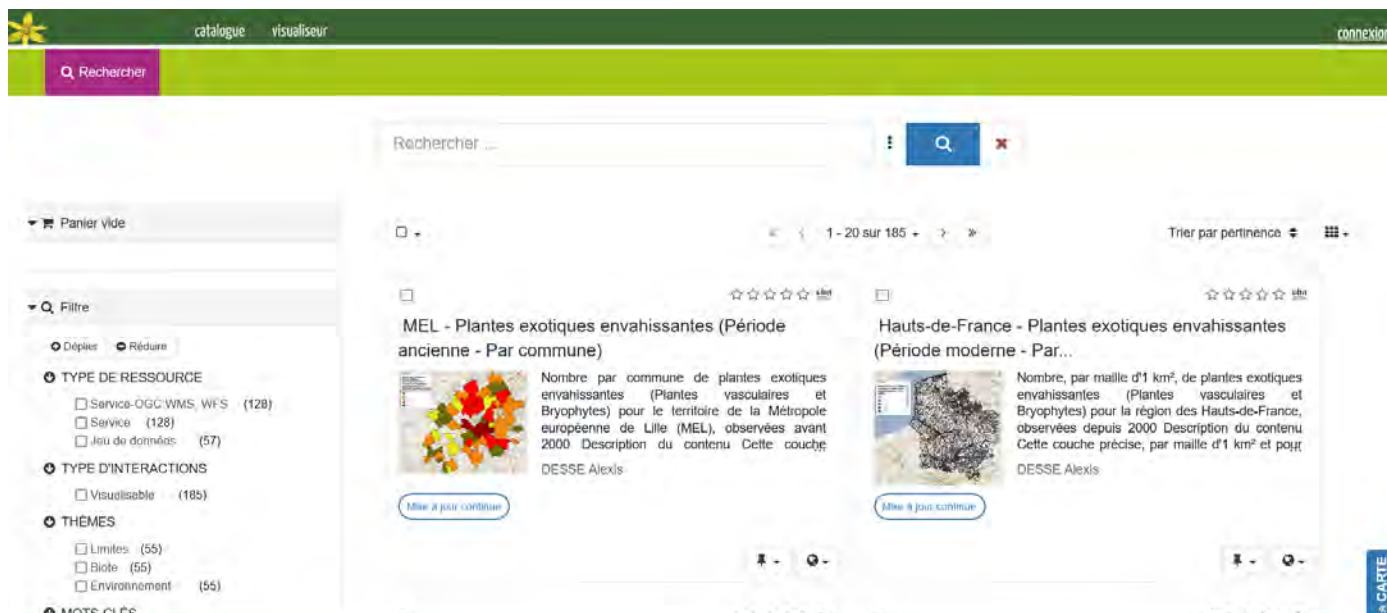
- travaillé sur la conversion des données d'occurrences taxons présentes dans DIGITALE vers le standard SINP retenu par la plateforme Hauts-de-France ;
- répondu à 112 demandes d'extraction de données : extraction, mise en forme et vérification des données ;
- et intégré et validé dans DIGITALE les données d'observations flore et habitat transmises par les partenaires, dont : CEN Hauts-de-France, CPIE Chaîne des Terrils, CPIE Pays de l'Oise, CPIE Val d'Authie, Département du Nord, Eden62, PNR Avesnois, PNR caps et marais d'Opale, PNR Oise-Pays de France, PNR Scarpe-Escaut, etc.

2.3 Gestion du système d'information flore et habitats DIGITALE

Digitale2 - Interface et services cartographiques

Poursuite de la mise en forme des cartes thématiques régionales sur le menu « Synthèse » de Digitale2 en lien avec les fiches de métadonnées disponibles dans le catalogue Digitale2 des services cartographiques WMS/WFS (tourbières, végétations caractéristiques de zones humides, Communauté urbaine de

Dunkerque...). 230 cartes sont disponibles en ligne dont 80 cartes à accès différencié. Les cartes thématiques sont aussi disponibles en open data sur Geo2France. Avec 175 cartes, le CBN de Bailleul est le sixième contributeur des Hauts-de-France.



GÉRER, DIFFUSER ET VALORISER LES DONNÉES SUR LA FLORE, LA FONGE, LA VÉGÉTATION ET LES HABITATS

Gestion des référentiels DIGITALE

Référentiels flore

Mise en correspondance du référentiel taxonomique de Digitale2 (plantes vasculaires et bryophytes) vers le référentiel national TAXREF 15. Ajouts de taxons, de leurs statuts et mises à jour ponctuelles.

Consolidation du référentiel taxonomique des lichens et champignons lichénicoles et intégration des

statuts provisoires des lichens pour le territoire des Hauts-de-France.

Intégration de la liste des taxons inscrits dans le Plan régional d'actions en faveur des tourbières des Hauts-de-France (PRAT).

Référentiels végétation

Mise à jour et évolutions liées à la publication du futur catalogue des végétations des Hauts-de-France pour certains champs d'informations : rareté, tendance, intérêt patrimonial, argumentaire intérêt patrimonial, indicateur d'habitat déterminant de ZNIEFF, influences anthropiques et menace régionale.

Intégration des mises à jour des correspondances vers les deux typologies européennes : Habitats EUNIS et

Habitats Union européenne-Cahiers d'habitats.

Intégration de mises à jour de statuts des végétations pour le territoire de Haute-Normandie.

Intégration de la liste des syntaxons inscrits dans le Plan régional d'actions en faveur des tourbières des Hauts-de-France (PRAT).

Outils DIGITALE

Mise en production de la nouvelle version de l'outil de saisie des observations sur le terrain via tablette PC et mise en place d'un traitement d'alimentation automatique de la banque d'accession conservatoire.

Modification du traitement d'export des relevés au format tableau phytosociologique : ajout du champ d'information « Relevé de référence » et d'autres attributs, optimisation du traitement.

Différents traitements informatiques ont été développés afin d'alimenter et de vérifier certains champs des différents référentiels

et de faciliter le travail des référents (affinités phytosociologiques, correspondances typologiques, plantes caractéristiques et plantes fréquentes des végétations, détermination critique...).

Internalisation de la maintenance et des développements de Digitale2.

Poursuite du remplacement du logiciel SGBD (Système de gestion des bases de données) propriétaire Oracle Database utilisé par Digitale2 par un logiciel libre PostgreSQL : écrans et traitements de diffusion.

Infrastructure informatique

Doublement du débit (4 Mo) du lien internet permettant l'accès aux données et documents (Digitale2, bibliothèque, services cartographiques, portail photo).

CONTRIBUER À LA GESTION CONSERVATOIRE

3.1 Actions conservatoires sur la flore

3.1.1 Au niveau national et international

Actualités nationales et internationales sur la conservation

Le groupe de travail constitué par le réseau des CBN sur la thématique conservation s'est réuni à distance à plusieurs reprises pour échanger sur les pratiques de conservation *ex situ* et sur les perspectives de collaboration sur la thématique des banques de semences.

Deux réunions ont permis de partager les pratiques sur les méthodes de tests de germination et sur les outils de gestion des banques de semences.

Une réunion avec des représentants du Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires a concerné l'APA (Accès au partage des avantages).

Le groupe a également travaillé, en coordination avec la Direction recherche et appui scientifique de l'OFB, sur la préfiguration d'une définition d'une stratégie nationale de conservation de la flore sauvage.

Les collaborateurs en charge de la conservation dans les CBN ont notamment répondu à une enquête portant sur cette thématique. Une réunion de restitution a été organisée.

Une autre réunion en fin d'année a permis d'échanger avec le CEFE de Montpellier (Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive - Unité CNRS) dans la perspective d'un programme partenarial concernant les banques de semences, les conditions de conservation et l'évolution des populations conservées.

Enfin, le CBN de Bailleul a participé à une enquête sur les translocations de plantes en Europe menée dans le cadre du programme européen COST Action Conserve Plants. Trois retours d'expériences ont été renseignés.

3.1.2 À l'échelle du territoire d'agrément

La promotion de la marque Végétal local® auprès des partenaires

L'année 2022 a permis de promouvoir la marque Végétal local® auprès de différents partenaires du CBN de Bailleul, notamment la Communauté urbaine du Havre.

Une palette végétale a été éditée par le Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE) de la Somme, en partenariat avec le CBN afin d'inciter les différents acteurs du paysage et des milieux naturels à choisir des végétaux indigènes dans leurs projets.

Des échanges ont eu lieu entre le CBN de Bailleul et divers organismes (collectivités, bureaux d'études, associations, etc.) afin de valider des listes d'espèces à planter lors de projets d'aménagements. Des palettes Végétal local® ont ainsi été proposées à la Métropole Rouen Normandie Aménagement pour l'aménagement du parc Camille Claudel.



Visuel du parc-canal Camille-Claudel qui sera aménagé au coeur du quartier Flaubert - Osty et Associés/Gaylord Le Goaziou

CONTRIBUER À LA GESTION CONSERVATOIRE

Le CBN de Bailleul, en tant que correspondant de la marque pour la région d'origine Bassin Parisien Nord, a également pour rôle de développer la filière de production en région. Ainsi, a été organisée, en partenariat avec les Planteurs volontaires et l'Atelier agriculture Avesnois-Thiérache (AAAT), une journée d'initiation à la récolte de graines d'arbres et d'arbustes sauvages à Wimille (Pas-de-Calais). Cette journée visait à faire découvrir la marque et son cahier technique à des pépiniéristes ou des collecteurs désireux de se lancer dans la production ou la récolte d'espèces indigènes. Le CBN de Bailleul assiste également les pépiniéristes déjà intégrés à la marque et les nouveaux candidats dans leurs diverses démarches afin qu'ils puissent respecter ses exigences techniques et scientifiques.

Enfin, afin de rester informés des nouveautés liées à la marque, les correspondants locaux du CBN de Bailleul participent à divers événements organisés par l'équipe de l'animation nationale (visioconférences, formations, groupes de travail, etc.).



Initiation à la récolte de graines d'arbres et arbustes sauvages à Wimille (Pas-de-Calais) © C. Henderyckx

Conservation ex situ 2022

30 lots récoltés en 2022 (11 lots en Normandie et 19 en Hauts-de-France) dans le cadre du programme conservatoire, du programme LIFE Anthropofens, du Plan régional d'actions en faveur des messicoles en Normandie ou du programme conservatoire pour le Parc naturel régional Oise-Pays de France.

41 tests de germination ont porté sur les lots récoltés en 2021 et 2022 (20 taxons concernés).

36 tests de germination ont été réalisés sur les lots anciens de deux taxons conservés en banque de semences dans le cadre d'un service civique. Des fiches de synthèse des résultats ont été rédigées.

Banque de semences en chiffres

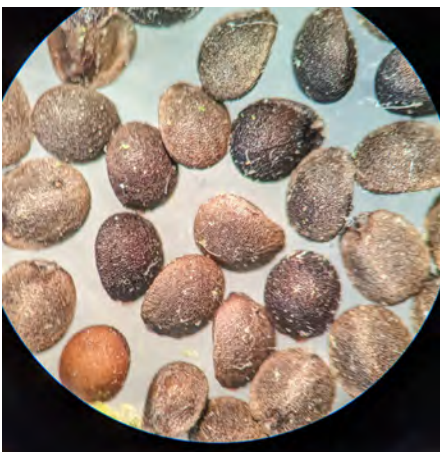
1785 lots récoltés en nature dans le territoire d'agrément

203 lots récoltés en culture au Jardin conservatoire

588 taxons



A gauche : semences de *Stachys annua* © B. ASSET
 Au milieu : exemple de fiche de synthèse des résultats
 A droite : utricles de *Carex mairii* © B. Asset



Carex Pulicaris L., 1753																									
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Hauts de France</p> <p>10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30</p> <p>Indigène Trivarsa</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Hauts Normandie</p> <p>10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30</p> <p>Indigène Evénementaire</p> </div> </div>																									
<p>Exemple : Semences et plantes en culture en pot, parties sur sites d'origine pour culture</p> <p>Type biologique : Hélocaules</p>																									
<p>Prélevé : J F M A M J J A S O N D</p> <p>Site : J F M A M J J A S O N D</p>																									
<p>Description des semences :</p> <p>Partie(s) : Périsperme</p> <p>Type de semence : Orthostiche</p> <p>Poids moyen de 1000 graines : 1,5 g</p>																									
<p>Lots de la Banque de semences de CBNB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Année de récolte</th> <th>2001</th> <th>2002</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre de lots</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>Surface de culture</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>		Année de récolte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Nombre de lots	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	Surface de culture	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Année de récolte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007																		
Nombre de lots	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000																		
Surface de culture	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000																		

3.1.3 En Hauts-de-France

Point sur les actions en faveur des plantes menacées

Dans le cadre de la nouvelle convention signée entre l'agence territoriale Nord et Pas-de-Calais de l'Office national des forêts et le CBN de Bailleul, plusieurs actions ont été réalisées en 2022. Une stratégie de conservation a été initiée, avec 46 taxons retenus, dont 35 visés pour des inventaires. La localisation de ces taxons a été communiquée aux services de l'ONF, ainsi que des fiches d'aide à la gestion reprenant, par taxon, les caractéristiques morphologiques et écologiques, la répartition et des conseils de gestion.

Dans le Nord-Pas de Calais, les suivis d'opérations réalisées dans le cadre du programme REFORME (Restauration de la flore menacée), qui a pris fin en décembre 2018, ont été poursuivis. Les populations renforcées ou introduites de plusieurs espèces ont été visitées, dont la Ciguë aquatique (*Cicuta virosa*), le Millepertuis des marais (*Hypericum elodes*), l'Œillet des Chartreux (*Dianthus carthusianorum*), le Cirse d'Angleterre (*Cirsium dissectum*) et la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*). Certaines populations d'espèces menacées dont les sites ont fait l'objet de travaux de gestion lors du programme REFORME ont également été suivies.

Par ailleurs, sept stations de Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*) ont été inventoriées. Certaines populations sont très dynamiques, notamment dans le massif dunaire flamand mais d'autres ne s'expriment quasiment plus. Pour l'une des populations, située en panne dunaire, l'absence de gestion conduit à l'envahissement par les saules et les argousiers et explique cette quasi-disparition.



Une étude spécifique a été engagée, à l'échelle du site RAMSAR des marais et tourbières des vallées de la Somme et de l'Avre, en vue d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie de connaissance et de préservation de la flore menacée. Ce travail a concerné la Grande douve (*Ranunculus lingua*) et a notamment permis :

- d'alimenter la Banque stationnelle pour la flore en créant un total de 30 stations toutes présentes dans le périmètre RAMSAR ;
- de proposer une méthode simplifiée de suivi des populations de l'espèce.

À l'issue de cette étude, la présence de 11 525 tiges de Grande douve a été estimée sur la base de treize populations étudiées. Parmi ces treize populations, cinq sont présentes dans des « Espaces naturels sensibles » (ENS) et une se trouve en Réserve naturelle nationale.

Enfin, la Banque stationnelle pour la flore a été complétée et mise à jour, avec 67 stations créées et 183 stations mises à jour.



Suivi du Liparis de Loesel dans une panne dunaire © C. Henderyckx

CONTRIBUER À LA GESTION CONSERVATOIRE

3.1.4 En Normandie orientale

Point sur les actions en faveur des plantes menacées

Cette année, au suivi de trois taxons endémiques dans le cadre du Plan national d'actions (PNA) « en faveur de la flore endémique de la vallée de la Seine normande et de ses habitats » s'ajoute le suivi de cinq taxons menacés en Normandie orientale. Ainsi, la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*) et le Laiteron des marais (*Sonchus palustris*), tous les deux en danger critique d'extinction, le Sénéçon blanc (*Tephrosieris helenitis* subsp. *candida*), taxon endémique des falaises littorales normandes, quasi-menacé, et la Canneberge (*Vaccinium oxycoccos*), en danger d'extinction, ont fait l'objet d'un suivi et d'une rédaction du plan de conservation de leurs stations. La Canneberge est le premier taxon choisi pour rédiger à deux mains, avec l'antenne Normandie-Caen du CBN de Brest, le premier plan de conservation à l'échelle de la Normandie réunifiée.

Ce sont également neuf récoltes conservatoires qui ont concerné trois taxons : l'Ibérisme intermédiaire (*Iberis intermedia* subsp. *intermedia*), la Canneberge et le Laiteron des marais dans le cadre de la mission de conservation du matériel végétal pour les espèces au bord de l'extinction ou menacées sur le territoire d'agrément.



Récolte conservatoire de semences d'Ibérisme intermédiaire de la Chaise de Gargantua (Saint-Pierre-de-Varengeville) © E. Cléré

PNA endémiques normandes 2022

La mise en œuvre du Plan national d'action (PNA) en faveur de la « flore endémique de la vallée de la Seine normande et de ses habitats » s'est poursuivie en 2022. Elle est animée par le CBN de Bailleul et le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) de Normandie sous la coordination de la DREAL de Normandie.

Une des actions remarquables de l'année a été le suivi de toutes les populations (72 stations) de Biscutelle de Neustrie (*Biscutella laevigata* subsp. *varia* (Dumort.) Rouy & Foucaud, 1895 isolat normand "*Biscutella neustriaca*"). 570 individus supplémentaires ont été observés entre 2015 et 2022. Les effectifs ont notamment augmenté sur les surfaces en éboulis et dans la pelouse gérée à Romilly-sur-Andelle. Les sites ayant fait l'objet d'introduction de pieds de Biscutelle lors d'un programme LIFE sont stables ou en augmentation. Quelques populations de pelouse ont cependant fortement régressé.



Suivi de la Biscutelle de Neustrie sur les cotéaux calcaires de la Vallée de la Seine © C. Blondel

Le prochain suivi aura lieu dans trois ans.

Une réflexion a été menée sur la mise en place et le financement d'une thèse consacrée à l'étude de la biologie de la reproduction de l'Ibérisme intermédiaire (*Iberis intermedia* subsp. *intermedia*) et de la Violette de Rouen (*Viola hispida*) avec l'Université de Rouen (laboratoire ECODIV). Une demande de financement va être effectuée auprès de l'OFB (Direction recherche et appui scientifique). Un stage (Master 2) sur cette même thématique sera co-encadré en 2023 par le CBN de Bailleul et l'Université de Rouen afin de préparer le travail de thèse.

Plusieurs actions de communication ont été réalisées par le CEN ou le CBN (animations, sensibilisation de propriétaires privés, articles dans les médias).

CONTRIBUER À LA GESTION CONSERVATOIRE

3.2 Actions conservatoires sur la végétation

3.2.1 En Hauts-de-France

LIFE Anthropofens, réintroduction d'espèces en Belgique (Life18NAT/fr/000906)

Ce programme de cinq ans a pour vocation de restaurer 480 ha de marais tourbeux alcalins, dans les Hauts-de-France et en Lorraine belge. Le CBN de Bailleul pilote notamment l'action C4.1 du LIFE, qui vise le renforcement de populations d'espèces menacées au sein des tourbières basses alcalines de Belgique et des Hauts-de-France.

Dans le cadre de cette action, cinq espèces (la Laïche puce (*Carex pulicaris*), la Laïche de Davall (*Carex davalliana*), le Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*), le Jonc subnoduleux (*Juncus subnodulosus*) et la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*) sont concernées par les réintroductions en Belgique.



Semis de graines de *Carex davalliana* dans le marais de Sampont à Arlon en Belgique, (Action C4.4) du Life Anthropofens © C. Henderyckx

Des placettes de réintroduction ont été choisies sur les sites belges en mai 2022. En juillet et octobre 2022, des tests de réintroductions de ces cinq espèces ont été mis en place sur les sites à l'aide de quadrats d'un m². Les modes opératoires retenus sont la plantation en godet (*Carex pulicaris*), le semis de graines (*Carex*, *Schoenus*, *Juncus*) et la transplantation de touffes (*Thelypteris palustris*) selon différentes modalités de préparation du terrain (fauche, grattage, étrépage). Deux vidéos ont été tournées sur ces actions de réintroduction en Belgique et une vidéo sur la transplantation de la Scorpionie verdâtre (bryophyte) depuis la Belgique vers les Hauts-de-France.

Plan régional d'actions conservatoires végétations

En 2022, le plan régional d'actions conservatoires sur les végétations menacées a concerné la Végétation à Stellaire des fanges et Montie des fontaines (*Stellario alsines - Montietum fontanae variabilis* B. Foucault 1981). Cette végétation pionnière amphibie est inféodée aux ruisselets et aux bourbiers oligotrophes acidiphiles. Elle n'est plus présente à l'échelle des Hauts-de-France que dans deux localités : le pré communal d'Ambleteuse (Pas-de-Calais) et le communal d'Écault (Pas-de-Calais).

En tant que végétation de cicatrisation, elle nécessite un rajeunissement régulier du milieu pour se maintenir dans le temps. Le piétinement par le bétail est une bonne méthode, mais le pâturage doit être extensif pour ne pas basculer dans des végétations plus eutrophiles ou perturbées. Les travaux de restauration ou de reprofilage des berges sont également favorables à cette végétation.



Prospections au pré communal d'Ambleteuse (Pas-de-Calais) à la recherche de Végétation à Stellaire des fanges et Montie des fontaines © C. Blondel

CONTRIBUER À L'ÉLABORATION ET À LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES PUBLIQUES À L'ÉCHELLE RÉGIONALE

4.1 Actions sur les plantes exotiques envahissantes

4.1.1 Au niveau régional

Actualités sur la stratégie régionale

Le CBN de Bailleul participe et intervient dans le groupe d'experts scientifique et technique associé à la mise en place de la stratégie régionale relative aux espèces exotiques envahissantes. Cette stratégie a d'ailleurs été publiée en 2022 ; elle comprend notamment 24 fiches-actions associées aux sous-objectifs de la stratégie. Comme en 2021, le CBN de Bailleul a animé et est intervenu au cours de la journée d'échanges annuelle sur les EEE du 16 novembre 2022, organisée par la DREAL et le CEN Hauts-de-France.

La méthodologie de hiérarchisation des plantes exotiques envahissantes (PEE) pour le territoire des Hauts-de-France a été rédigée et présentée au groupe de travail du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel en juillet 2022.

Par ailleurs, nous continuons à apporter un appui scientifique et un accompagnement technique, dans le cadre de comités techniques, de journées dédiées et de sollicitations ponctuelles, à destination des maîtres d'ouvrage, des gestionnaires de milieux naturels mais aussi de particuliers.



Méthodologie de hiérarchisation des PEE des Hauts-de-France (CBN de Bailleul, 2022)

4.2 Accompagnement et expertise auprès des services de l'État

4.2.1 En Hauts-de-France

Bilan sur l'accompagnement relatif aux dérogations à la réglementation des plantes protégées : liste des avis produits

Les dossiers de dérogation et les avis donnés concernaient les projets suivants listés ci-après.

- Avis émis au titre d'expert délégué du CSRPN pour plusieurs demandes de dérogation à la destruction d'une population d'espèce protégée : Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) dans le cadre de la création du port fluvial d'Aire-sur-la-Lys, Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*) dans le cadre d'un projet de désenvasement d'un étang sur la commune de Condé-Folie, porté par la Fédération de pêche de la Somme, Ophrys abeille pour des travaux du Métro de Lille, Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) pour une extension d'un site de l'entreprise Nystar.
- Participation à une réunion de terrain avec la DREAL, la DDT de l'Aisne, le CEN Hauts-de-France et la Communauté d'agglomération de la région de Château-Thierry pour un projet d'aménagement de ZAC sur une station d'Armérie des sables (*Armeria arenaria*), protégée, à Neuilly-Saint-Front (Aisne) - échanges sur la séquence ERC.
- Échanges et analyse de cinq dossiers de déplacement de haies avec l'Atelier Avesnois-Thiérache et la DDT de l'Aisne (potentialité de présence de Nivéole printanière (*Leucojum vernum*)).
- Réalisation d'une récolte de sauvegarde d'Armérie des sables à Coincy (Aisne) suit accord de la DREAL après constat par le CEN Hauts-de-France de la destruction d'une station liée à des dépôts de gravats. Rédaction d'un bilan et transmission à l'OFB et la DREAL.

CONTRIBUER À L'ÉLABORATION ET À LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES PUBLIQUES À L'ÉCHELLE RÉGIONALE

Bilan sur les autres actions d'appui scientifique et technique auprès des services de l'État

Aisne

- Analyse et avis pour 44 dossiers de retournement de prairies concernant 163 ha dans l'Aisne.
- Échanges avec la DDT de l'Aisne à propos de mesures de compensation non appliquées dans le cadre d'un projet de carrière.
- Analyse d'un dossier de demande de déplacement de haie (931 mètres) dans l'Aisne pour la DDT de l'Aisne.
- Analyse d'un dossier pour la DDT de l'Aisne à propos des travaux de restauration d'une zone humide à Saint-Algis (Aisne).

Nord

- Participation au premier Comité départemental des aires protégées (DDTM du Nord).
- Échanges avec l'AEAP et Christian Chauvin (INRAE) sur les résultats des IBMR dans l'hydroécocorégion 22 (Avesnois) et les adaptations méthodologiques éventuelles.
- CDNPS du Nord : examen du dossier et avis sur le projet d'extension de la RNN de la Dune Marchand.
- Réunion d'échanges relatifs à la RN2 (contournement d'Avesnes-sur-Helpe) à la DREAL : suivi mesures ERC.
- Compte rendu pour la DDTM du Nord, de la visite des stations de Salicornes du littoral du département du Nord effectuée le 29 septembre 2022.

Oise

- Échanges avec la DDT de l'Oise sur les conditions de déplacement d'une population de Véronique à écussons dans le cadre du projet de Canal Seine-Nord-Europe.
- Participation à une réunion à la DDT de l'Oise pour la mise en place d'une procédure simplifiée de dérogation à la destruction d'espèces pour le déplacement de haies pour la profession agricole.

Pas-de-Calais

- Étude du dossier de demande de dérogation de

destruction d'espèces protégées sur la briqueterie de Fréthun (Pas-de-Calais).

- Étude du dossier d'implantation d'un élevage de saumons sur le port de Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais).
- Avis auprès de la DDTM du Pas-de-Calais sur les projets de restauration consécutifs à la destruction de populations d'Orchis bouffon (Orchis morio) sur des terrains communaux d'Ambleteuse.

Somme

- Échanges avec la DDT de la Somme sur les modalités d'arasement de talus par les services de la voirie du Département de la Somme.
- Envoi auprès de la DDT de l'Aisne d'un avis sur une liste d'espèces de haie proposée dans le cadre d'un aménagement compensatoire de carrière dans l'Aisne.
- Envoi à la DDTM de la Somme des cartes communales pour quatre espèces protégées susceptibles d'être trouvées dans les haies de la Somme dans le cadre de la méthode de dérogation à l'arrachage des haies pour les agriculteurs. Participation à trois GT «Haie et espèces protégées» à la DDTM de la Somme.

Autres

- Analyse d'un protocole de récolte et semis de plantes messicoles dans le cadre d'un projet éolien en lien avec une prescription d'un arrêté d'autorisation.
- Contribution à l'audit de l'Autorité environnementale nationale sur le projet de Schéma régional de gestion sylvicole des Hauts-de-France.
- Relecture, avis et suggestions sur le document principal et les annexes vertes Natura 2000 du projet de Schéma régional de gestion sylvicole des Hauts-de-France élaboré par le Centre régional de la propriété forestière des Hauts-de-France.

CONTRIBUER À L'ÉLABORATION ET À LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES PUBLIQUES À L'ÉCHELLE RÉGIONALE

POLMAR : bilan global

Le CBN de Bailleul a été associé depuis 2015 à la révision des atlas POLMAR Terre, pour les départements du Pas-de-Calais et de la Somme. Cette révision touche désormais à sa fin et la dernière étape pour le CBN de Bailleul consistait à rédiger des fiches de recommandation par secteurs géographiques. Ces fiches serviront pour les opérations de nettoyage, en cas d'une éventuelle pollution marine. Nous avons ainsi participé à la rédaction d'une cinquantaine de fiches pour les deux départements, comprenant notamment des recommandations générales pour la prise en compte de la flore et des végétations lors des nettoyages.

Le CBN a également réalisé des zooms et formulé des recommandations particulières sur des secteurs remarquables abritant des espèces végétales ou des végétations ultrasensibles (zones à éviter ou à baliser lors des opérations).

Ce projet est piloté par la DREAL Hauts-de-France. Les autres partenaires sont les DDTM - DML (Délégation à la mer et au littoral) du Pas-de-Calais et de la Somme, le CEREMA pour les aspects cartographiques, et pour la faune : le GON, Picardie Nature et Ecosphère.



Dépression halophile (à droite), particulièrement sensible aux pollutions marines lors des grandes marées, au sein des crochons de galets de Cayeux (Somme) © C. Blondel

4.2.2 En Normandie orientale

Bilan sur l'accompagnement relatif aux dérogations à la réglementation des plantes protégées

- Assistance auprès des experts délégués flore du CSRPN à propos d'une demande de prélèvement et de mise en culture de graines de Chou marin (*Crambe maritima*) issues de la plage à vocation hydraulique par Havre-Rouen port autonome.

Bilan sur les autres actions d'appui scientifique et technique auprès des services de l'État

- Contribution aux orientations du plan d'actions de la Stratégie régionale pour la biodiversité (SRB) portant sur « les milieux singuliers » : tourbières et bas-marais, terrasses alluviales, landes littorales et intérieures, éboulis rocheux, pierriers, sources pétrifiantes.
- Contribution en tant que membre du Conseil scientifique de la Réserve nationale de l'estuaire de la Seine à un avis portant sur une demande d'extension des zones de prélèvement de matériaux au sein de la Réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine, au sud de l'espace préservé pour consolidation du reposoir sur dune.

CONTRIBUER À L'ÉLABORATION ET À LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES PUBLIQUES À L'ÉCHELLE RÉGIONALE

Partenariat avec le Conservatoire du littoral en Normandie orientale

En 2022, les typologies et les cartographies des végétations ont été réalisées sur deux sites du Conservatoire du littoral : la Falaise d'Amont et la Valleuse d'Antifer. L'inventaire des espèces d'intérêt patrimonial et des espèces exotiques envahissantes (EEE) a également été effectué sur ce dernier site. Forêts, pelouses, prairies, fourrés et mares ont été prospectés. 24 végétations, 23 taxons d'intérêt patrimonial et une plante exotique envahissante (PEE) ont été dénombrés dans la Valleuse d'Antifer et treize végétations, quatorze taxons d'intérêt patrimonial et trois PEE sur le site de la Falaise d'Amont.

Plusieurs zones à enjeux ont été identifiées concernant la flore et les végétations présentes. Les pelouses aérohalines (*Dauco intermedii* - *Festucetum pruinosa*) et des forêts (*Dryopterido affinis* - *Fraxinon excelsioris*) en font partie. Les enjeux floristiques considérés comme exceptionnels concernent, pour la Valleuse d'Antifer, plusieurs pieds de Sénéçon

blanc (*Tephrosia helenitis* subsp. *candida*), un taxon endémique des côtes normandes, et sur la Falaise d'Amont, quelques individus de Trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*), en danger critique d'extinction en Haute-Normandie.



Végétation des bords de falaises littorales © Y. Cabon

4.3 Accompagnement et expertise auprès des collectivités territoriales

4.3.1 En Hauts-de-France

Bilan sur les autres actions d'appui scientifique et technique auprès des services de la Région

Le CBN de Bailleul a accompagné les services de la Région et les acteurs locaux pour mettre en œuvre les politiques régionales par les actions listées ci-après.

- Analyse des listes d'essences proposées pour la mise à jour du « plan Arbres » de la Région. Participation à un groupe de travail pour le calage de la liste.
- Examen et avis de différents dossiers en amont du comité de concertation « Aide boisement et création de surfaces boisées » en Nord-Pas-de-Calais.
- Autres analyses ponctuelles de palettes végétales à destination de diverses collectivités.
- Préparation d'un diaporama sur les actions partenariales existantes entre le CBN de Bailleul

et le monde cynégétique, présenté le 09/06/2022 à Saint-Pol-sur-Ternoise (Pas-de-Calais) à l'occasion d'un colloque sur les zones humides chassées organisé par la Fédération régionale des chasseurs des Hauts-de-France.

- Entretien avec la mairie de Lille au sujet d'un projet de mise à jour de la trame écologique urbaine de Lille afin de l'informer des projets en cours ou couches disponibles.
- Participation à une journée d'information et d'échange sur la mise en œuvre d'un Atlas de la biodiversité communale.
- Participation à une réunion-débat-échanges sur la charte forestière du PNR Avesnois.
- Audit sur le bilan de la charte du PNR Avesnois.

Suite page suivante

CONTRIBUER À L'ÉLABORATION ET À LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES PUBLIQUES À L'ÉCHELLE RÉGIONALE

- Assistance auprès de la Communauté urbaine de Dunkerque concernant le déplacement d'espèces protégées dans le cadre de la réfection des berges du chenal de l'Aa.
- Participation au COPIL sur la véloroute Auxi-Frévent-Ramecourt animée par le Département du Pas-de-Calais.
- Participation à la réunion d'échanges sur l'élaboration du Guide d'entretien et de restauration écologique des waterings, organisée par l'AGUR.

Indicateurs agroécologiques sur les prairies du Val Joly

Dans le cadre du programme d'activités 2022 soutenu par le Département du Nord, le CBN de Bailleul a réalisé une évaluation de l'intérêt de plusieurs prairies dans le secteur du Val Joly.

Sur la base d'un outil développé par l'INRAE et le CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, et afin d'en étudier l'intérêt, des relevés phytosociologiques ont été effectués sur plusieurs prairies. Outre l'interprétation des relevés qui a conduit à identifier huit végétations dont cinq d'intérêt patrimonial, plusieurs indices ont été calculés. Les valeurs obtenues permettent de caractériser ces prairies d'un point de vue agronomique (souplesse, refus, productivité...) et

écologique (richesse, couleurs, spécialisation...).

Dans leur globalité, ces prairies sont assez typiques de ce territoire. Une parcelle sort du lot avec une diversité floristique plus importante et une abondance équilibrée de chaque espèce, ce qui en fait une prairie à plus forte valeur écologique et agronomique.

Les indicateurs calculés permettent de tenir un discours plus objectif auprès des agriculteurs, sans prendre parti pour l'un ou l'autre des compartiments évalués (agronomique ou écologique).

Évaluation du site des Bois Louis-Bois d'Epenin (Pas-de-Calais)

En 2022, le CBN de Bailleul a évalué la gestion mise en place par Eden 62 sur le site du Bois Louis-Bois d'Epenin en adéquation avec le plan de gestion du site (2013-2022). L'originalité et la patrimonialité du site se caractérisent avant tout par la présence des pelouses et landes sur dépôts de grès, de la Lawe et ses berges à Dorines (*Chrysosplenium alterniflorum* et *Chrysosplenium oppositifolium*), de la Montie naine (*Montia minor*), des diverses clairières riches en orchidées et du sous-bois à Maïanthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*).

Les principales mesures de gestion appliquées depuis 2012 sont essentiellement des mesures permettant de maintenir, restaurer et structurer les milieux ouverts, que ce soit pour les pelouses, les landes fragmentaires, les prairies et les clairières.

Ces objectifs sont globalement atteints et restent à maintenir afin de lutter contre l'importante dynamique de colonisation des ligneux dans ces espaces ouverts. Concernant les prairies, l'enjeu ici est de diminuer leur teneur en azote par fauche de manière à contrôler le développement des espèces compétitrices tout en favorisant un plus large panel d'espèces.



Pelouse du Thero-Airion sur dépôt de grès © V. Mahut

CONTRIBUER À L'ÉLABORATION ET À LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES PUBLIQUES À L'ÉCHELLE RÉGIONALE

Accompagnement des Départements dans l'élaboration de leurs documents de planification et de gestion : évaluation des ENS de l'Aisne

Depuis plusieurs années, le CBN de Bailleul accompagne le Département de l'Aisne dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique des Espaces naturels sensibles (ENS). En 2022, profitant des données acquises grâce aux inventaires de terrain et à la réalisation d'un catalogue des séries de végétations, une méthode nouvelle a été proposée au Département pour identifier les ENS. Cette méthode

intègre également les premiers résultats de la cartographie nationale CarHab ainsi qu'une mise à jour du référentiel des enjeux de conservation de la flore, des bryophytes et des végétations du département de l'Aisne. Cette méthode sera consolidée en 2023 avec les éléments relatifs à la faune et sera discutée avec les gestionnaires d'espaces naturels en charge de la gestion de certains des ENS.

4.3.2 En Normandie orientale

Bilan des actions d'appui scientifique et technique auprès du Département de l'Eure

Dans le cadre de la convention de partenariat qui lie le CBN de Bailleul au Département de l'Eure, la rédaction d'un guide simplifié d'identification des végétations des zones humides de l'Eure a été finalisée. Ce guide a été présenté aux techniciens en charge des zones humides des collectivités à l'occasion de deux journées de formation sur le terrain.

Dans le cadre du plan d'actions en faveur des messicoles et des pollinisateurs de l'Eure, un état des lieux initial des populations de messicoles a été réalisé sur onze parcelles d'intervention prioritaire. Afin de compléter la banque de graines du CBN de Bailleul, des graines d'Épiaire annuelle (*Stachys annua*) et de Bugle petit-pin (*Ajuga chamaepitys*) ont été récoltées.

Enfin, en lien avec la rédaction par l'Office national des forêts du plan de gestion de l'ENS du bois de la Ronce, le Département de l'Eure a confié au CBN de Bailleul

la réalisation de la cartographie des végétations, des espèces patrimoniales et exotiques envahissantes du site. Une des végétations relevées, le *Rusco aculeati - Quercetum petraeae*, est nouvelle pour la Haute-Normandie, ainsi que l'alliance à laquelle elle appartient, le Carpinion betuli Issler 1931.



Boisement du *Rusco aculeati - Quercetum petraeae* relevé au Bois de la Ronce © J. Buchet

4.4 Accompagnement et expertise auprès des gestionnaires de milieux naturels

4.4.1 En Hauts-de-France

Inventaire des Characées à la RNN au Romelaëre

Avec six taxons de rang spécifique identifiés dans la Réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre (Pas-de-Calais pour l'essentiel), cette dernière héberge à elle seule un peu moins de 20 % de la richesse spécifique régionale et 14 % de la richesse spécifique nationale.

Le principal enjeu identifié dans la RNN correspond à la présence d'herbiers plurispécifiques au sein d'un réseau de mares prairiales. Ces végétations benthiques

à *Chara* spp. (habitat UE 3140-1) représentent un total d'environ 70 m² à l'échelle de la RNN.

Le second enjeu identifié concerne la présence de spécimens nitelloïdes, rares en région et pour lesquels, la RNN ainsi que ses alentours semblent avoir une responsabilité particulière. Actuellement, ces espèces de Characées (*Nitella mucronata* et *N. flexilis*) ont toutes été inventoriées de façon très localisée et uniquement dans des fossés.

SENSIBILISER, ÉDUIQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

5.1 Éducation, formation

5.1.1 Actions sur les publics scolaires (de l'école primaire au lycée)

Renouvellement de l'agrément de l'Éducation nationale

En 2022, le CBN de Bailleul a vu son agrément auprès de l'Éducation nationale renouvelé pour cinq années. Cette « récompense » concrétise un travail de fond mené par l'équipe éducative pour proposer des activités en adéquation avec les programmes scolaires, de la maternelle au lycée. La collaboration avec Manuel Pirot, enseignant au lycée Pasteur de Lille et missionné par l'Académie de Lille pour

accompagner le CBN, fut précieuse et toujours aussi fructueuse. À titre d'exemple, une nouvelle animation sur la phytosociologie (un défi de vulgarisation du fait de la complexité de la discipline !) a vu le jour avant d'être éprouvée sur le terrain, avec succès, par six classes du lycée Blaise Pascal de Longuenesse (Pas-de-Calais).

Une semaine de plantations avec les jeunes de la Cité scolaire des Flandres

Du 28 novembre au 2 décembre 2022, l'équipe d'éducateurs nature du Conservatoire botanique national de Bailleul s'est mobilisée à la Cité scolaire des Flandres d'Hazebrouck (Nord) avec un double objectif : sensibiliser toutes les classes de seconde et les éco-délégués (du collège, du lycée général et du lycée technique) à la biodiversité, et les faire participer à un chantier de plantation dans l'enceinte du lycée.

Chaque classe a donc bénéficié d'une intervention d'une heure sur l'état de la biodiversité dans la région, suivie de deux heures de plantation d'arbustes certifiés Végétal local®. Le but étant de constituer des haies champêtres, nous avons planté avec les élèves diverses espèces telles que l'Érable champêtre (*Acer campestre*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Églantier

(*Rosa canina* agr.), le Charme (*Carpinus betulus*), l'Orme champêtre (*Ulmus minor*), le Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*)... L'objectif : créer un futur sanctuaire pour les insectes et oiseaux d'Hazebrouck.

Ce partenariat entre le CBN de Bailleul et la Cité scolaire des Flandres s'est construit depuis une dizaine d'années avec pour vœu commun la sensibilisation des jeunes à la biodiversité par l'action concrète dans leur propre établissement. La Cité scolaire se transforme progressivement : zones non tondues, installation de nichoirs et gîtes à insectes, creusement de mares, semis de fleurs sauvages, plantations de haies, etc.



Plantation de haies à la Cité scolaire des Flandres © C. Caulier

SENSIBILISER, ÉDUIQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

5.1.2 Actions sur les publics universitaires

Cours dispensés en 2022 (à titre personnel ou au nom de la structure)

Charlotte Camart

- Septembre 2022 - Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » : 20 h de cours, travaux pratiques sur la phytosociologie.
- Septembre 2022 - Université de Lille - Master 2 Biodiversité, écologie, évolution, parcours ENGB : 20 h de cours, travaux pratiques sur la phytosociologie.
- Septembre 2022 - Université de Lille - Master 2 Biodiversité, écologie, évolution, parcours ECOREMID : 8h de travaux pratiques sur les plantes aquatiques.

Emmanuel Catteau

- Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : 4 h de cours « Adaptation des plantes au milieu ».
- Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : 4 h de cours « Évolution des paysages en Europe tempérée modale ».
- Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » : 16 h de cours, travaux dirigés et travaux pratiques sur la phytosociologie.
- Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » : 6 h de cours et travaux dirigés sur les écosystèmes européens.
- Université des sciences et technologies de Lille 1 - Master 2 « Écologie, gestion et évolution de la biodiversité » : 29 h de travaux dirigés et travaux pratiques en phytosociologie.

Benoît Delangue

- Septembre à décembre 2022 - Université d'Artois - Faculté des Sciences Jean Perrin à Lens - Licence 3 Sciences de la Vie : 16 h de cours, 7,5 h de travaux pratiques et 1 jour de sortie sur la botanique et l'écologie végétale.
- Septembre 2022 - Université de Lille - Master 2 Biodiversité, écologie, évolution, parcours ENGB et ECOREMID : 4 h de cours et 2 jours de sorties sur la botanique.

Vianney Fouquet

- Interventions auprès de BTS GPN 2ème année (écologie fondamentale et génie écologique), d'étudiants du DEUST Guide nature multilingue (naturalisme - Université de Lille), d'étudiants du Master ESDD:2i (développement de la pensée critique - Université d'Amiens).

Jean-Michel Lecron

- 14 au 21 septembre - Université de Lille (Faculté des Sciences et Technologies), Master 2 Biodiversité Écologie Évolution, Parcours Expertise naturaliste et gestion de la biodiversité (ENGB) : deux demi-journées de travaux pratiques en floristique, deux demi-journées de travaux pratiques sur

la détermination des Bryophytes et une journée de sortie terrain sur le thématique « Bryophytes ».

Benoît Toussaint

- 9 et 23 février - Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : 8 h de cours sur les formations végétales.
- 2 et 9 mars - Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : 8 h de cours sur la biologie de la conservation.
- 7 mars au 13 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 2e année « Paysage » (CPEP2).
- 7 mars au 17 mai - École nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL - Villeneuve-d'Ascq) : 12 h d'écologie urbaine + 1 sortie d'une journée (deux sites miniers) pour les étudiants en 3e année « Paysage » (DEP1).
- 30 août au 18 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), 1 journée de TP sur les Graminées, Cypéracées et Joncacées.
- 5 octobre - École nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL - Villeneuve-d'Ascq) : visite de 4 h des jardins du CBN de Bailleul (TD « plantes et vous ») pour les étudiants en 3e année Paysage (DEP1).
- 13 octobre - École nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (ENSAPL - Villeneuve-d'Ascq) : 8 h de travaux dirigés pour les étudiants en 4e année Paysage (DEP2) : projet d'aménagement du jardin botanique de Lille.
- 29 septembre au 27 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 2e année Paysage (CPEP2).
- 22 novembre au 9 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 3e année « Paysage » (DEP1).
- 14 et 15 novembre - Université catholique de Lille - Master 2 « Écologie opérationnelle » ; 1 journée de sortie + 1 journée de TP détermination des Bryophytes.

Geoffroy Villejoubert

- 12 janvier au 08 février - Université catholique de Lille - Master 1 « Écologie opérationnelle » : 14 h de cours, travaux dirigés et travaux pratiques sur l'écologie numérique (statistiques avec R).

SENSIBILISER, ÉDUIQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

5.1.3 Formations professionnelles

Bilan sur les formations réalisées

Lors de cette année 2022, les actions de formations dans le cadre du marché pour le CNFPT se sont poursuivies. Ainsi, quinze sessions de formations ont pu être réalisées, soit 34 jours concernant 184 agents.

Les formations ont porté sur la conception de jardin pédagogique, la conception d'actions d'éducation à l'environnement, la mise en place d'une politique locale d'éducation à l'environnement, l'initiation à l'apiculture, l'acceptation de la flore spontanée, ou encore les espèces indigènes d'arbres et arbustes.

Elles ont permis de former des agents de collectivités travaillant dans des champs de compétence différents (animateurs, jardiniers, écogardes, responsables de services...).

En parallèle, nous avons développé un autre champ de formation « hors CNFPT » grâce à notre certification Qualiopi (marque de certification de qualité des prestataires de formation). Ainsi, deux sessions de formation d'initiation à la botanique ont été organisées, ainsi qu'une formation à la gestion écologique des espaces verts et une autre sur la mobilisation des publics en faveur de la biodiversité.

L'équipe scientifique a également proposé des formations sur le champ de la phytosociologie (l'école de phytosociologie niveau 1, dispensée également pour le Département du Nord et pour le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France), ou encore sur le thème des espèces patrimoniales et des espèces exotiques envahissantes (à destination des agents de l'OFB de Normandie). Ces différentes formations ont permis de faire monter en compétences des agents territoriaux et autres salariés œuvrant pour la préservation de la nature et la connaissance de la flore sauvage et des habitats naturels.



Visuel de promotion des formations ouvertes à tous, « hors cadre CNFPT »

5.2 Amélioration de l'accueil des publics et des supports d'éducation et de formation

Renouvellement du label « Qualité tourisme » pour nos jardins

Avec une note globale supérieure à 90 %, nous avons de nouveau obtenu la marque « Qualité tourisme », délivrée par l'État après un audit inopiné et indépendant réalisé durant l'été 2022. Engagés dans cette démarche

depuis le début des années 2000, nous sommes toujours plus motivés à proposer au public un accueil de qualité. L'audit nous permet également d'identifier les pistes d'amélioration pour les années à venir.

Des nouveaux documents de communication (scolaires, sorties nature, jardins)

Début 2022, le CBN de Bailleul a adopté une nouvelle charte graphique, comme l'ensemble des douze Conservatoires botaniques nationaux. Nous avons donc fait évoluer certains de nos documents, comme le dépliant de visites de nos jardins, notre catalogue d'animations mais aussi notre flyer de visites.

L'objectif n'était pas uniquement visuel : nous voulions apporter davantage de clarté, de visibilité et ajuster notre offre. Nouveauté pour cette année : la création d'un catalogue de formations ouvertes à tous, afin de développer et mettre en lumière cette activité.

SENSIBILISER, ÉDUIQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

5.3 Contribution au développement de l'écocitoyenneté

Bilan des « Enquêtes du mois » 2022 sciences participatives

À partir d'avril 2022, nous avons lancé une nouvelle campagne de sciences participatives intitulée « Les enquêtes du mois » et portée par Victor Demory, apprenti au CBN de Bailleul de septembre 2021 à août 2022. Le but de l'opération était de faire participer le public chaque mois, en l'invitant à chercher une espèce bien précise. Chaque espèce nous a permis d'aborder différents milieux naturels, tels que le littoral, les prairies, les zones humides et les lisières forestières.

Si nous avons déjà une certaine expérience dans les sciences participatives, le format d'enquête mensuelle fut une véritable première ! Certaines espèces ont mobilisé beaucoup d'enquêteurs, d'autres un peu moins. Les raisons sont certainement



multiple : espèce trop rare, trop localisée, difficilement reconnaissable... Nous ne manquerons pas de tirer les enseignements de ce programme inédit pour nos futures enquêtes. Quoiqu'il en soit, chacune des observations transmises est précieuse. Ajoutées à celles de nos botanistes et de nos partenaires, elles permettent de toujours mieux comprendre comment les espèces se répartissent et évoluent dans le nord-ouest

de la France. L'ensemble de ces données sont consultables sur Digitale2. Le bilan synthétique est consultable en ligne : <https://bit.ly/3BFGLV2>.

Bilan des « Enquêtes du mois »

Développement de l'écocitoyenneté en Picardie

La sensibilisation continue en 2022 en Picardie !

211 personnes se sont sensibilisées à la flore sauvage lors de sorties nature dans les trois départements, actions financées par les Départements (Oise, Somme et Aisne). L'appel à projet du Département de l'Oise, destiné aux collèges de l'Oise a permis de sensibiliser 120 élèves sur la reproduction des végétaux, thématique abordée dans le programme scolaire de 5e. Ils ont pu découvrir les espaces naturels sensibles de l'Oise et la flore sauvage qui s'y trouve. Le stand du CBN était présent lors des différentes manifestations telles que le salon des associations à Amiens, la fête du département de l'Aisne à Monampteuil ou encore lors des Journées européennes du patrimoine dans l'Oise. Une occasion d'échanger avec le public et de rencontrer et se présenter aux partenaires.

L'année 2022 est l'année des projets. Avec trois lycées, Paul Langevin et Jeanne Hachette à Beauvais et La Sainte-Famille à Amiens, nous avons proposé un dossier de subventions à la Région Hauts-de-France : « Génération + lycée et nature ». Ce dossier permettra de réaliser des actions en faveur de la biodiversité au sein de l'établissement scolaire, de visiter des sites naturels et de mêler les différentes disciplines scolaires à ce projet. Avec le collège Val-de-Somme, l'école Aimé Merchez et l'Institut médico-éducatif (IME) Adapei 80 Les Papillons Blancs, nous avons soumis un projet dans le cadre du Budget participatif du Département de la Somme. Ce projet a pour but la découverte du territoire aux 500 élèves de collèges, de CM2 et aux enfants de l'IME. Pour cela, plusieurs activités seront proposées à chaque classe autour de la biodiversité d'Ailly-sur-Somme.

SENSIBILISER, ÉDUQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

Spectacle « Cuisine botanique »

Grande nouveauté pour nos « Portes ouvertes » de 2022, une compagnie de théâtre (L'Organisation - Élodie Ségui Atelier) s'est produite sous la forme d'une performance artistique participative invitant une centaine de personnes (les premiers inscrits) à participer et à déguster un « repas botanique » au sein de notre domaine naturel de 25 ha. La performance était financée dans le cadre de « Mondes nouveaux », un dispositif du Ministère de la Culture. Les convives de ce banquet expérimental mêlant musique, cuisine, théâtre et une magnifique installation, ont été invités à couper, hacher, moulin, manger, sentir des plantes sauvages comestibles. Cette performance s'est déroulée deux fois dans la journée à 12 h et à 16 h 30, en présence d'Alexandre Suergiu, chef du restaurant lillois « Aux Éphérithes » et de Jean-Baptiste Cokelaer, pharmacien, mycologue et auteur de l'ouvrage « Des cueillettes et des hommes ».

La compagnie nous a ensuite proposé de participer à deux nouvelles performances au Louvre-Lens les 9 et 10 juillet, dans le cadre du programme « Utopia » de Lille 3000. Nathan Guillaume, éducateur nature au CBN de Bailleul, a endossé le rôle de comédien et cueilleur de plantes sauvages qui étaient servies dans les assiettes des convives. Il n'a pas manqué de sensibiliser le public au sérieux de la cueillette, à ses dangers et à ses règles pour ne pas gâcher le plaisir.

Ces performances, mêlant découvertes des plantes sauvages comestibles et arts, nous permettent de sensibiliser le public différemment, en touchant la corde sensible des participants. Elles ont également participé à la visibilité et à l'attractivité de notre journée portes ouvertes.



Spectacle « Cuisine botanique » © C. Blondel



Sorties nature sur la Métropole européenne de Lille

En 2022, comme depuis de nombreuses années, le CBN de Bailleul a répondu à l'appel à projets de la Métropole européenne de Lille en proposant une série de sept animations d'avril à octobre, sur le thème du « lien ». Au total, 216 personnes ont pris part à ces balades ouvertes à tous (soit une moyenne de 31 personnes par date !) sur des sites allant du parc de la Deûle au Mélandois, en passant par le canal de Seclin et la vallée alluviale de la Lys.

Outre l'agréable moment passé ensemble (la nature comme lien social), au-delà des histoires de vie et autres anecdotes croustillantes (la nature comme source d'émerveillement), ces sorties sont l'occasion de donner aux participants des pistes d'actions concrètes pour préserver l'environnement. Que chacun reparte avec un sourire aux lèvres et des idées plein la tête, telle est notre mission.

SENSIBILISER, ÉDUIQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

Des sorties tout l'été avec Destination Cœur de Flandre

Au cours de l'été, et plus largement lors des périodes de vacances scolaires, nous avons proposé en partenariat avec « Destination cœur de Flandre » (Office de tourisme intercommunal de la Communauté de communes de Flandre intérieure) des sorties nature essentiellement axées sur les plantes sauvages comestibles.

Ainsi, neuf sorties ont eu lieu et ont mobilisé au total 198 personnes. Les participants s'inscrivaient et payaient directement sur la plateforme de Destination Cœur de Flandre.

Ce partenariat nous a permis de toucher des publics très variés, sur des thématiques particulièrement prisées. Il s'inscrit également dans cette volonté partagée de développer un tourisme plus vert, plus responsable, plus proche de la nature.



Sortie sur les plantes sauvages comestibles dans le Jardin des plantes sauvages © C. Blondel

Publication de fiches pédagogiques sur les végétations des estuaires, dans le cadre du projet VEGELITES

Le projet VEGELITES, qui a pour but d'étudier les végétations des estuaires du Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale, comporte un important volet sur la communication, la sensibilisation et la formation. Un des objectifs de cette phase était de réaliser des fiches de sensibilisation, à destination des personnes relais auprès du grand public, qui présentent les végétations estuariennes : descriptions, enjeux, richesses, préconisations pour leur protection. Cet outil pédagogique a été officiellement lancé le mercredi 21 septembre 2022 lors d'une sortie en baie de Canche

devant une vingtaine d'enseignants, de professionnels de l'éducation et de guides nature, en présence de Frédéric Fasquel (directeur délégué du Parc naturel marin) et de France 3. Ces fiches ont été imprimées sur un papier imperméable (feuille de pierre) et sont produites dans le cadre de la collection « Les cahiers du patrimoine naturel des Hauts-de-France ». Elles sont téléchargeables gratuitement sur le site web du CBN de Bailleul : <https://www.cbnbl.org/plantes-et-vegetations-estuaires-connaître-comprendre-et-agir>.



Présentation sur le terrain des fiches pédagogiques sur les végétations des estuaires © C. Henderyckx

SENSIBILISER, ÉDUIQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

5.4 Diffusion de l'information

Liste des rapports publiés en 2022

ASSET, B., 2022. - Contournement nord de Valenciennes - Suivi du déplacement d'*Hottonia palustris*. Année 2022. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord - Direction de la voirie. 1 vol., 16 p. Bailleul.

ASSET, B., 2022. - Deuxième suivi du déplacement de *Sagina nodosa* et *Eryngium maritimum* et nouvelle implantation de *Crambe maritima* dans le cadre de l'extension du quai de Flandres au Grand port maritime de Dunkerque (Loon-Plage et Gravelines / Nord). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Grand port maritime de Dunkerque. 1 vol., 30 p. Bailleul.

ASSET B., 2022. - Suivi et nouveau déplacement de *Laphangium luteoalbum* en mesure de réduction d'impact de l'aménagement de Dunkerque Logistique International (DLI Sud). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Grand port maritime de Dunkerque - Année 2022. 1 vol., 13 p. Bailleul.

ASSET, B., BOULARD, L., CLERE, E. - 2022 - Bilan d'activités de l'année 2021 du Plan national d'actions en faveur de la flore endémique de la vallée de la Seine normande et de ses habitats. Conservatoire botanique national de Bailleul, Conservatoire d'espaces naturels de Normandie, pour la DREAL Normandie. 30 p.

ASSET, B., BOULARD, L., CLERE, E., BLONDEL, C., 2022. - Plan national d'actions 2021-2031 en faveur de la flore endémique de la vallée de la Seine normande et de ses habitats. 1 vol., pp 1-87.

BASTIEN, E., 2022. - Évaluation des enjeux floristiques de la forêt de Bord-Louviers - Note de synthèse - 20/09/2022. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Office national des forêts. 64 p. Bailleul

BASTIEN, E., 2022. - Guide simplifié d'identification des végétations des zones humides du département de l'Eure. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département de l'Eure. 210 p. + annexe. Rouen.

BASTIEN, E., 2022. - Typologie de la végétation du site Natura 2000 FR2300124 : « Boucles de la Seine Amont, coteaux de Saint-Adrien ». Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DREAL. 174 p. + annexes + atlas cartographique. Rouen.

BASTIEN, E., 2022. - Typologie de la végétation du site Natura 2000 FR2300152 : « Vallée de l'Epte ». Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DREAL Normandie. 280 p. + annexes. Rouen.

BLONDEL, C., COULOMBEL, R., FRANCOIS, R., & ROUAULT, Z., 2022. - Retours d'expériences, diagnostic des pratiques au travers de sites ateliers et préconisations de gestion des végétations - VEGELITES, phase 3 (Livrables L5 et L6). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Office français de la biodiversité et le Parc naturel marin des estuaires picards mer d'Opale, 174 p. + annexes.

BLONDEL, C., MONEIN, C., MAHUT, V. & CORNIER, T., 2021. - Mise en place d'un dispositif de suivi par quadrats permanents suite aux travaux réalisés dans le cadre du programme LIFE + 12NAT/BE/000631 «FLANDRE» (Flemish And North french Dunes Restoration). Suivi 2021. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord. 1 vol. 60 p. + annexe. Bailleul.

BUCHET, J., 2022. - 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 (Eure). 1 vol., pp 1-23 + annexes.

BUCHET J., 2022. - Bois de la Ronce - Inventaire et cartographie flore et végétation. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département de l'Eure. 55 p. + annexes. Bailleul.

BUCHET, J. & BASTIEN, E., 2022. - Typologie de la végétation du site Natura 2000 FR2300126 : « Boucles de la Seine amont d'Amfreville à Gaillon ». Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DREAL Normandie. 306 p. + annexes. Rouen.

BUCHET, J. & DARDILLAC, 2021. - Typologie de la végétation du site Natura 2000 FR2300128 : « Vallée de l'Eure ». Pour la DREAL Normandie, 1 Vol., pp 1-266 + annexes.

SENSIBILISER, ÉDUIQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

CABON, Y., BUCHET, J, VALY, N, 2022. - Diagnostic écologique de la Mare Asse. Étude des conditions d'accueil de l'Hottonie des marais. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Office Nationale des Forêts. 19 p. Rouen.

CAMART, C. & BLONDEL, C., 2022. - Typologie de la végétation du site Natura 2000 FR3100488 : « Coteau de la Montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres » - Tome 1 - Rapport. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DREAL Hauts-de-France. 148 p. + annexes.

CARDON, A., 2021. - Typologie de la végétation du site Natura 2000 FR2300125 : « Boucles de la Seine Amont, coteaux d'Orival ». Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DREAL. 78 p. + annexes + atlas cartographique. Rouen.

CARDON A., 2022. - Terres du Moulin à Vent : mise à jour 2021 du suivi de la flore d'intérêt patrimonial, suivi de la zone de restitution et suivi du *Scleranthus annuus*. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Métropole Rouen Normandie. 36 p. + annexes. Rouen.

CLÉRE, E., 2021. - Le marais du Trait (76) : cartographie des végétations. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Métropole Rouen Normandie. 62 p. + annexes. Rouen.

CLÉRE, E., 2021. - Opérations de transfert des messicoles de la parcelle du cimetière du Trait vers la parcelle de la Cerisaie à Bardouville (76). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour Métropole Rouen Normandie. 26 p. Rouen.

CLERE, E., 2022. - Hiérarchiser les enjeux de conservation des boisements de la vallée d'Étretat. Flore, végétations et état de conservation. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour Le Havre Seine Métropole. 46 p. + annexes. Bailleul.

CLÉRE, E., 2022. - Le marais du Trait (76) : suivi de la flore patrimoniale et exotique envahissante. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Métropole Rouen Normandie. 32 p. + annexes. Rouen.

CLÉRE, E., 2022. - Le marais du Trait (76) : suivi des zones d'étrépage. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Métropole Rouen Normandie. 30 p. + annexes. Rouen.

CLERE, E., WAYMEL, J., 2021. - Observatoire des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie. Bilan des actions réalisées en 2020. DREAL Normandie, Région Normandie. Caen/Rouen, Conservatoire botanique national de Brest et Conservatoire botanique national de Bailleul, 10 p.

COCQUEMPOT, M., 2022. - Expérimentation de production de semences herbacées sauvages locales - De la récolte en milieu naturel au suivi des parcelles ensemencées - Recueil bibliographique. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour SYMBIOSE80. 40 p. Bailleul.

COCQUEMPOT, M., TOUSSAINT, B. & HAUGUEL, J.-C., 2022. - Inventaire des lichens de la carrière de Vaucelles-et-Beffecourt (Aisne). Pour l'État (DREAL Hauts-de-France), Conseil régional des Hauts-de-France et Conseils départementaux du Nord et du Pas-de-calais, 1 vol., 19 p.

COCQUEMPOT, M., 2022. - Inventaire lichénologique au Mont Ganelon (Oise). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour Écosphère. 22 p. Bailleul.

COCQUEMPOT, M., BERTIAUX, E. & HAUGUEL, J.-C., 2022. - Conseils pour la gestion de manière différenciée de bords de routes dans le département de la Somme. Pour le Conseil régional Hauts-de-France et le Conseil départemental de la Somme, 1 vol., pp 1-26.

COCQUEMPOT, M. & HAUGUEL, J.-C., 2022. - Suivi de la flore vasculaire suite aux travaux de restauration des landes de la RBD de la Haute-Chaume. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'ONF, 15 p. Bailleul.

COLLECTIF, 2022. - Rapport d'activités du Conservatoire botanique national de Bailleul. Année 2021. Conservatoire botanique national de Bailleul. 1 vol., 80 p. + annexes. Bailleul.

DELANGUE, B., 2022. - Diagnostic écologique et conseils de gestion, suivi d'espèces et de végétations sur les parcs d'écopâturage : Convention cadre pour la mise en œuvre d'actions visant à évaluer et valoriser la biodiversité végétale sur la commune de Grande-Synthe. Pour la Commune de Grande-Synthe, 1 vol., 52p.

SENSIBILISER, ÉDUIQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

DELANGUE, B., 2022. - Identification d'éléments de Trame Verte et Bleue dans les secteurs urbanisés : convention cadre pour la mise en œuvre d'actions visant à évaluer et valoriser la biodiversité végétale sur la commune de Grande-Synthe. Pour la Commune de Grande-Synthe, 1 vol., 48 p.

DELANGUE, B. & TOUSSAINT, B., 2022. - Coopération public-public - Communauté urbaine de Dunkerque et CBN de Bailleul - Bilan des actions 2020-2022. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Communauté urbaine de Dunkerque. 14 p. Bailleul.

DELANGUE, B. & TOUSSAINT, B., 2022. - Poursuite d'exploitation de carrière à Waben (62) - Déplacement des pieds d'Ophrys abeille et suivi sur quinze ans - Actions 2022. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la société Lefrançois Travaux publics, 12 p. Bailleul.

DELANGUE, B. & TOUSSAINT, B., 2022. - Réhabilitation du parking de la Madelon à Waben. Mission d'accompagnement sur la Guimauve officinale (*Althaea officinalis*). Compte-rendu des actions menées en 2021. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Communauté d'agglomération des Deux Baies en Montreuillois, 14 p. Bailleul.

DELANGUE, B., TOUSSAINT, B., HAUGUEL, J.-C., 2022. - Méthodologie d'établissement de la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes des Hauts-de-France. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DREAL Hauts-de-France et la Région Hauts-de-France. 29 p. Bailleul.

FONTENELLE, A. & DUMONT, Q., 2021. - Typologie des végétations du site Natura 2000 FR2200566 : coteaux de la Vallée de l'Automne. Pour l'Europe et la DREAL Hauts-de-France, 2 vol., a : 1-226 + annexes, b : 1-19.

FRANCOIS, R. & FONTENELLE, A., 2022. - ABC de Noailles (60) : enjeux flore et végétations. Conservatoire botanique national de Bailleul pour la commune de Noailles. 1 vol. 62 p. Bailleul.

FREMONT, L., 2022. - Développement de la filière de production d'herbacées estampillées Végétal Local®, un enjeu pour la région d'origine Bassin Parisien Nord. Rapport de fin d'étude Licence professionnelle étude et développement d'espaces naturels Université de Montpellier - Année 2021/2022. 1 vol., pp 1-12.

GELEZ, W., 2023. - Conseils de gestion de la ZAC Barrois. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord. 18 p. Bailleul.

GELEZ, W., 2022. - Diagnostic écologique et conseils de gestion sur l'espace naturel sensible du Vallon d'Honvault à Wimereux. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et Eden62, 40 p. Bailleul.

GELEZ, W., VAN TICHELEN, A. & TOUSSAINT, B., 2022. - Inventaire floristique de six sites dans le cadre de l'Atlas de la Flore vasculaire de la région Hauts-de-France. Communes de : Eppe-Sauvage, Bouchain, Leval, Arleux, Watten et Ghyvelde. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord. 84 p. Bailleul.

GODDERIS, L.-P., 2022. - Élaboration d'une stratégie de conservation de la flore menacée des forêts gérées par l'Office national des forêts dans le Nord et le Pas-de-Calais : Étude méthodologique de hiérarchisation des taxons menacés pour les forêts de l'ONF dans le Nord et le Pas-de-Calais, inventaire et mise à jour des données sur ce territoire et rédaction de documents synthétiques d'aide à la gestion pour les taxons à enjeux. Mémoire présenté en vue de l'obtention du Master 1 Écologie Opérationnelle, 1 vol., pp ii-vii, 1-86.

GUIBAUD, A., 2021. - Contribution à l'élaboration d'un plan d'action en faveur des pelouses calcaires des Hauts-de-France : Mémoire présenté en vue de l'obtention du Master Écologie Opérationnelle. Mémoire de stage, 1 vol., pp 1-99.

HALLEZ, A., 2022. - Propositions de végétalisation de la parcelle de la Force d'action rapide nucléaire avec la marque Végétal local® au sein du CNPE de Paluel (76). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour EDF. 24 p. Rouen.

HALLEZ, A., 2022. - Propositions de végétalisation de zones rudérales à partir de la marque Végétal local® au sein du CNPE de Paluel (Seine-Maritime). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour EDF. 20 p. + annexes. Rouen.

HAUGUEL, 2021. - Évaluation de l'impact de la pratique de la pêche au sein de la Réserve biologique intégrale de l'Artoise. Pour l'Office National des Forêts, 1 vol., pp 1-16.

SENSIBILISER, ÉDUIQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

HAUGUEL, J.-C., CATTEAU, E. & FERNEZ & T., 2021 - Étude des séries de végétations de la forêt de Chantilly comme pistes d'adaptation de la gestion forestière aux changements climatiques. Décembre 2021. Conservatoire botanique national de Bailleul, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, pour le Parc naturel régional Oise-Pays de France, 114 p. Bailleul.

LECRON, J.-M., 2022. - Bois de Bouvignies (commune de Bouvignies, département du Nord) : inventaire de la flore et des végétations, cartographie des éléments d'intérêt patrimonial et préconisations de gestion. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord, 48 p. + annexes. Bailleul.

LECRON J.-M., 2022. - Bois de l'Hermitage (commune de Blendecques, département du Pas-de-Calais) : inventaire de la flore, cartographie des éléments d'intérêt patrimonial et conseils de gestion. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et EDEN 62, 34 p. + annexes. Bailleul.

LECRON, J.-M., 2022. - Inventaire floristique du coteau de Wavrechain-sous-Faulx (commune de Wavrechain-sous-Faulx, département du Nord). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord, 28 p. + annexes. Bailleul.

LECRON, J.-M., 2022. - Travaux de désenvasement du bassin d'expansion de crue de Saint-Jans-Cappel (département du Nord) : Suivi botanique du site (année 2022, mars-avril). Pour l'Union syndicale d'aménagement hydraulique du Nord, 1 vol., pp 1-38 + annexe.

LECRON, J.-M., 2022. - Travaux de désenvasement du bassin d'expansion de crue de Saint-Jans-Cappel (département du Nord) : Suivi botanique du site (année 2022, août-septembre). Pour l'Union syndicale d'aménagement hydraulique du Nord, 1 vol., pp 1-38 + annexes.

LECRON J.-M. & TOUSSAINT B., 2022. - Inventaire des Bryophytes et des Lichens de la Réserve naturelle nationale de la Baie de Canche et de la Garenne Gernez (communes de Camiers, Étaples et Lefaux, département du Pas-de-Calais). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et EDEN 62, 72 p. + annexes. Bailleul.

MAHUT, V., 2022. - Suivi de la végétalisation du site des Ansereuilles et conseils de gestion (Allennes-les-

Marais, Nord). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour EDF et OFB, 26 p. + annexes. Bailleul.

MASSA, F., 2022. - Évaluation de l'état de conservation des forêts de la vallée d'Étretat. Mémoire présenté en vue de l'obtention du Master 2 Expertise Naturaliste et Gestion de la Biodiversité, 1 vol., pp 1-41 + annexes.

MONEIN, C., 2022. - Bilan floristique et phytocénotique et évaluation de gestion de l'Espace naturel sensible « Chapelle de Guémy » (Tournehem-sur-la-Hem - Pas-de-Calais). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et Eden 62. 38 p. + annexes.

MONEIN, C., 2022. - Diagnostic floristique et phytocénotique de la parcelle D917 (5 ha) de l'ENS « Bois de la Tassonnière » (Cysoing - Nord). 28 p. + annexes. Bailleul.

MONEIN, C., 2022. - Diagnostic floristique et phytosociologique et préconisations de gestion conservatoire sur les prairies anciennement gérées par le Syndicat mixte du Val Joly : secteurs du Marteau, du Champiau/fond des Coqs et du camping (Epe-Sauvage et Willies- Nord). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord. 58 p. + annexes.

MONEIN, C., 2022. - Évaluation de gestion de l'ENS « Mont Saint-Sylvestre » (Bainghen, Longueville, Pas-de-Calais). Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et Eden 62. 52 p. + annexes.

MONEIN, C., 2022. - Évaluation de la gestion des végétations de la Réserve naturelle régionale du marais de Condette. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et Eden 62. 52 p. + annexes.

MONEIN, C., GELEZ, W. & LECRON, J.-M., & 2022. - Suivi après travaux de restauration écologique de la Hem et de la Course (Pas-de-Calais) et suivi diachronique de la Hem entre 2005 et 2021. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour l'Agence de l'eau Artois-Picardie. 72 p. + annexe. Bailleul.

POLESEL, G., 2022. - Contribution à l'inventaire des Lichens de deux territoires phytogéographiques du Nord et du Pas-de-Calais. Mémoire présenté en vue de l'obtention du Master 1 Ecologie opérationnelle, 1 vol., pp 1-84.

SENSIBILISER, ÉDUIQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

VALY, N. & CLÉRÉ, E., 2022. - Note sur les enjeux floristiques du site du futur parc-canal Camille Claudel. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour Rouen Normandie Aménagement. 13 p. + annexes. Rouen.

VILLEJOURBERT, G. & WATTERLOT, A., 2022. - Inventaire et cartographie des Characées de la Réserve naturelle nationale du Platier d'Oye. Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais. 44 p. + annexes.

Liste des publications

CAMART, C. & CATTEAU, E., 2021. - Contributions phytosociologiques : le *Senecioni aquatici - Brometum racemosi* et le *Junco acutiflori - Brometum racemosi*. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 74(1-4) : 45-50.

DARDILLAC, A. & CATTEAU, E., 2022. - Quelques végétations prairiales typiques de l'Estuaire de la Seine. *Botanique*, 8 : 135--152.

DUMONT, Q., FONTENELLE, Q., 2021 (parution en 2022). - Une nouvelle végétation de forêt alluviale pour les Hauts-de-France : l'*Aconito vulpariae - Quercetum roboris*. *Bull. Soc. Linnéenne Nord-Picardie*, 39. 8 p.

FARVACQUES, C., JULVE, P., CATTEAU, E., KESSLER, F., VILLEJOURBERT, G. & VINCENT, B., 2021. - Contribution à la connaissance des végétations du Quercy (département du Lot). *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, 74(1-4) : 97-151.

FRANÇOIS, R., 2021 (parution en 2022). - Les 15 000

WATTERLOT, A., FONTENELLE, A. & BERTIAUX, E., 2022. - 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. 24 p. + annexes. Bailleul.

hectares de tourbières alcalines des vallées de Somme et d'Avre (Picardie). Première partie : milieu physique et géohistoire. *Bull. Soc. Linnéenne Nord-Picardie*, 39. 80 p.

HAUGUEL, J.-C., 2021 (parution en 2022). - L'inventaire communal de la bryoflore : l'exemple de la commune de Moreuil (Somme). *Bull. Soc. Linnéenne Nord-Picardie*, 39. 10 p.

HAUGUEL, J.-C., 2022. - L'inventaire communal de la bryoflore : exemple de la commune de Moreuil (Somme). *Bull. Soc. Lin. Nord Pic.*, in press. 9 p.

WATTERLOT, A., ASSET, B., BERTIAUX, E. & HAUGUEL, J.-C., 2021 (parution en 2022). - Retour d'expérience sur la mise en œuvre de mesures spécifiques sur une population de Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata* L., 1753). *Bull. Soc. Linnéenne Nord-Picardie*, 39. 8 p.

Liste des interventions dans des colloques et séminaires

- **9 janvier** - Présentation des actions partenariales existantes entre le CBN de Bailleul et le monde cynégétique (les trois fédérations de chasse départementales de l'ex-Picardie) à l'occasion d'un colloque sur les zones humides chassées, organisé par la Fédération régionale des chasseurs des Hauts-de-France à Saint-Pol-sur-Ternoise (Pas-de-Calais)(R. COULOMBEL).
- **12 septembre et 15 décembre** - «Contribution à l'analyse de la biodiversité de la forêt de Chantilly face aux changements climatiques : étude des séries de végétations comme pistes d'adaptation des potentialités forestières". Présentation réalisée au comité syndical et à la commission environnement-forêt du PNR Oise-Pays de France (J.-C. HAUGUEL).

SENSIBILISER, ÉDUIQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

- **27 septembre** - "Développement des sphaignes au détriment des cortèges de mousses brunes des tourbières alcalines des Hauts-de-France : analyse physico-chimique, suivi et tests de restauration de populations de *Scorpidium*". Présentation réalisée lors du séminaire du réseau thématique "Bryophytes" des CBN en Lorraine (J.-C. HAUGUEL).
- **15 novembre** - Webinaire CarHab : modélisation cartographique des habitats et de la végétation (G. VILLEJOUVERT/E. CATTEAU).
- **15 novembre** - Présentation des enjeux de l'utilisation de végétaux locaux dans les projets d'aménagements, de la marque Végétal local et d'exemples de projets (palettes végétales de la Somme, palettes végétales du parc C. Claudel de Rouen) lors du webinaire Comprendre et gérer les systèmes anthropisés organisé par l'Université de Picardie (N. VALY).
- **8 décembre** - "Actions menées en faveur de la flore des champs en partenariat avec la Chambre d'agriculture du Nord et du Pas de calais". Présentation lors du séminaire de l'ORB Agriculture et biodiversité : connaissance et projets (B. ASSET).

5.5 Développement de la communication

La communication en 2022 au CBN de Bailleul

2022 a été marquée par la refonte visuelle de nombreux documents de communication existants ou nouveaux, à la suite de l'adoption de la nouvelle charte graphique en début d'année. Nous pouvons citer notamment le dépliant de visite de nos jardins, le catalogue d'animation, le catalogue de formations, le flyer de la bibliothèque, le flyer des sorties nature mais aussi Le Jouet du vent (nous développons le sujet plus loin). Cela a vraisemblablement servi à remettre un coup de projecteur sur nos actions et productions.

Nous continuons à gagner en visibilité, en témoignent les bonnes relations avec les médias. Nous avons

eu 165 retombées dans les médias en 2022, contre 152 retombées en 2021. Nos chiffres sur les réseaux sociaux sont également en progression (+ 4,6 % de « j'aime » sur Facebook, + 33 % d'abonnés sur LinkedIn, + 19 % d'abonnés sur Twitter, + 18 % sur Instagram, + 34 % sur YouTube). Le nombre d'abonnés à notre « Lettre d'infos » mensuelle a progressé de 1,4 % et le nombre de connexions à notre site Internet a baissé de 0,8 % mais nous gardons un excellent chiffre avec 99 000 connexions. Nous avons réussi à conserver un rythme quasi équivalent à 2021 concernant la production d'articles pour le site web (141 articles).

Une nouvelle version du Jouet du vent

Un nouveau cadre de missions, une nouvelle charte graphique, il fallait un nouveau *Jouet du vent* en 2022. À la suite de l'enquête menée au printemps auprès de nos lecteurs, nous avons repensé les rubriques, la ligne éditoriale et la mise en page. Nous avons néanmoins souhaité conserver son esprit d'origine : informer le public sur nos actualités scientifiques et lui apporter notre regard sur certains sujets, tout en restant accessibles.

1 300 exemplaires papier ont été envoyés à nos partenaires. Quant à la version numérique, elle est consultable par tous à l'adresse suivante : <https://bit.ly/3hFyU32>.



Le Jouet du vent en version numérique sur smartphone

SENSIBILISER, ÉDUIQUER ET MOBILISER LES ACTEURS

« Émulsion botanique - saison 2 »

Dimanche 15 mai 2022 s'est déroulée notre journée portes ouvertes « Émulsion botanique saison 2 » sous un soleil radieux.

Plus de 800 personnes ont foulé notre domaine naturel et profité de visites guidées proposées par nos salariés, du superbe marché de producteurs et artisans de la Communauté de communes de Flandre intérieure, du banquet « Cuisine botanique » proposé par l'atelier de création L'organisation (mise en scène et conception

Élodie Ségui), d'un atelier « cyanotype » avec l'artiste et enseignante Bordo Moncsi, d'une démonstration d'un alambic en fonctionnement avec l'École des plantes de Bailleul...

L'équipe du CBN de Bailleul est ravie de ces beaux moments de partage et de sensibilisation du public. Merci à tous les partenaires qui ont fait de cette journée une réussite.



Les portes ouvertes édition 2022 © C. Blondel

Trois jours au salon Terres en fête !

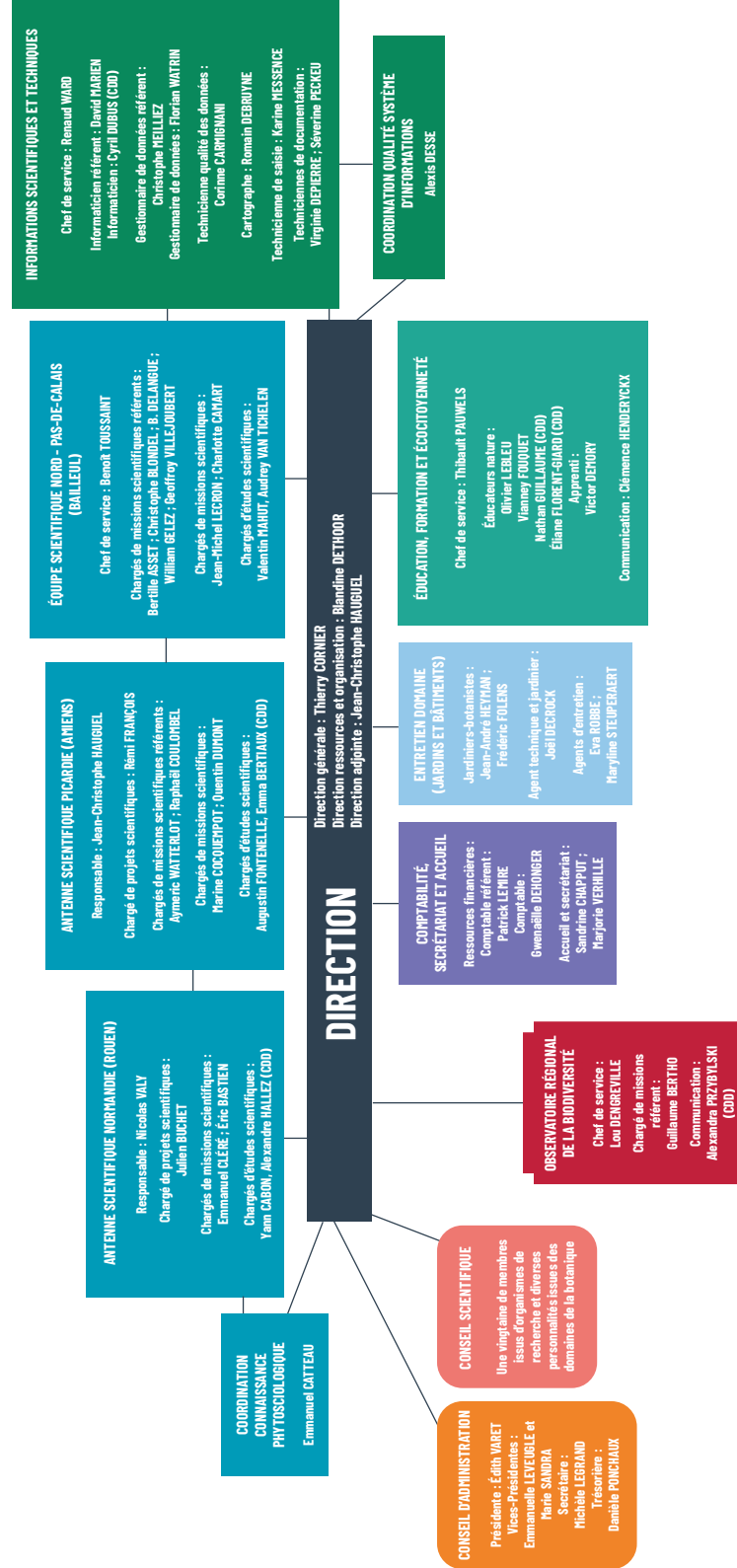
Les éducateurs nature du Conservatoire botanique national de Bailleul ont accueilli plus de 900 personnes sur leur stand lors du salon Terres en fête à Tilloy-lès-Mofflaines (Pas-de-Calais) les 10, 11 et 12 juin 2022.

Le vendredi était consacré à l'accueil des écoles, environ 50 classes sont passées sur le stand et ont apprécié regarder les plantes à la loupe binoculaire. Les familles sont également venues en nombre

échanger avec nos éducateurs nature les samedi et dimanche.

Le moment était idéal pour échanger avec les agriculteurs mais aussi évoquer les thématiques en lien avec le monde agricole (plantes messicoles, bocage...).

Organigramme 2022



6.2 Liste des sigles et abréviations utilisés dans ce rapport

ABC	Atlas de la biodiversité communale
BBPF	Bibliothèque botanique et phytosociologique de France
CAUE	Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement
CBN	Conservatoires botaniques nationaux ou Conservatoire botanique national
CCFI	Communauté de communes de Flandre intérieure
CEN	Conservatoire d'espaces naturels
CEN N	Conservatoire d'espaces naturels de Normandie
CEN HDF	Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CNFPT	Centre national de la fonction publique territoriale
CNPN	Comité national de protection de la nature
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
COFIL	Comité de pilotage
CRPF	Centre régional de la propriété forestière
CSRPN	Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
CUD	Communauté urbaine de Dunkerque
DDT	Direction départementale des territoires
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DOCOB	Document d'objectifs
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EDEN 62	Espace départemental naturel du Pas-de-Calais
EEE	Espèce exotique envahissante
ENRX	Espaces naturels régionaux (Hauts-de-France)
ENS	Espace(s) naturel(s) sensible(s)
EVS-ISTHME	Environnement Ville Société-Image Société Territoire Homme Mémoire Environnement (lié notamment à l'Université de Saint-Étienne)
FEADER	Fonds européen agricole de développement rural
FEDER	Fonds européen de développement régional
FRB	Fondation pour la recherche sur la biodiversité
GDEAM	Groupement de défense de l'environnement dans l'Arrondissement de Montreuil-sur-Mer
GON	Groupe ornithologique et naturaliste du Nord et du Pas-de-Calais
GPMD	Grand port maritime de Dunkerque
GT	Groupe de travail
HDF	Hauts-de-France
IME	Institut médico-éducatif
INPN	Inventaire national du patrimoine naturel (porté par le MNHN)
INRAE	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

MEL	Métropole européenne de Lille
MTECT	Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires
MNHN	Muséum national d'histoire naturelle
MRN	Métropole Rouen Normandie
ODIN	Outil de diffusion de l'information naturaliste de Haute-Normandie
OFB	Office français de la biodiversité
ONF	Office national des forêts
PNMEPMO	Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale
PNR	Parcs naturels régionaux ou Parc naturel régional
PRAC	Plans régionaux d'actions conservatoires
RAMSAR	Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale
RNN	Réserve naturelle nationale
RNR	Réserve naturelle régionale
RT	Réseau thématique (mise en place de différents réseaux thématiques par l'OFB auxquels tout ou partie des CBN contribuent)
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SINP	Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (déployé à l'échelon national et dans les différentes régions)
UE	Union européenne ; sert également à désigner la numérotation des habitats d'intérêt communautaire définis dans l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore »
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
URCPIE	Union régionale des Centres permanents d'initiatives pour l'environnement
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)



Le Bibrou, Réserve naturelle régionale du plateau des landes (Pas-de-Calais) © C. Blondel

Coordination générale : Marjorie VERHILLE & Thierry CORNIER.

Rédaction :

Bertille ASSET, Eric BASTIEN, Emma BERTIAUX, Christophe BLONDEL, Julien BUCHET, Yann CABON, Charlotte CAMART, Emmanuel CATTEAU, Sandrine CHAPPUT, Emmanuel CLÉRÉ, Marine COCQUEMPOT, Thierry CORNIER, Raphaël COULOMBEL, Benoît DELANGUE, Alexis DESSE, Blandine DETHOOR, Quentin DUMONT, Éliane FLORENT-GIARD, Augustin FONTENELLE, Vianney FOUQUET, Rémi FRANÇOIS, William GELEZ, Jean-Christophe HAUGUEL, Clémence HENDERYCKX, Olivier LEBLEU, Jean-Michel LECRON, Patrick LEMIRE, Valentin MAHUT, Thibault PAUWELS, Benoît TOUSSAINT, Nicolas VALY, Geoffroy VILLEJOURBERT, Renaud WARD & Aymeric WATTERLOT.

Relecture générale :

Thierry CORNIER & Marjorie VERHILLE

Crédits photos : mentionnés sous chacune des photos

Photos de couverture : J.-C. HAUGUEL (haut) et C. HENDERYCKX (bas)

4^e de couverture : J.-C. HAUGUEL

Mise en page : Clémence HENDERYCKX

Référence à utiliser pour toute citation du rapport :

COLLECTIF, 2023. – Rapport d’activités du Conservatoire botanique national de Bailleul. Année 2022. Conservatoire botanique national de Bailleul. 1 vol., 63 p. Bailleul.



PARTENAIRES STATUTAIRES ET FINANCIERS DU CBN DE BAILLEUL



Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul

Siège
Hameau de Haendries
59270 BAILLEUL
Tél. : 03.28.49.00.83

Antenne Picardie
1 place des pins - Village Oasis
80480 DURY
Tél. : 07.85.85.15.96

Antenne Normandie - Rouen
Jardin des plantes de Rouen
114 ter avenue des Martyrs de la Résistance
76100 ROUEN
02.35.03.32.79

www.cbnbl.org - infos@cbnbl.org

