

Mars 2022

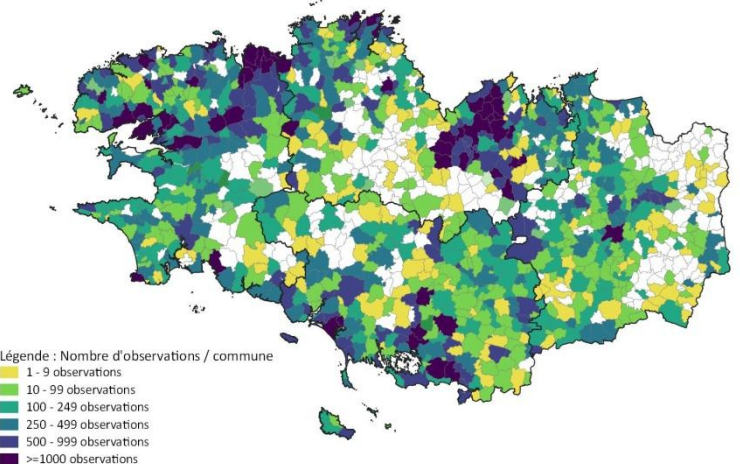
HARDEGEN Marion
BRINDEJONC Olivier

Inventaire permanent de la flore vasculaire de Bretagne

Bilan 2020 & 2021



Années 2019, 2020, 2021 : Nombre d'observations par commune (réseau des correspondant.e.s & salariés du CBN de Brest)



Inventaire permanent de la flore vasculaire de Bretagne

Bilan 2020 & 2021

Synthèse et rédaction :

HARDEGEN Marion – Conservatoire botanique national de Brest

Traitements informatiques :

BRINDEJONC Olivier, HARDEGEN Marion – Conservatoire botanique national de Brest

Relecture :

QUERE Emmanuel – Conservatoire botanique national de Brest

Réalisation des inventaires :

Agents du CBN de Brest : BOUGAULT Christophe, BURGUIN Eva, COLASSE Vincent, DELASSUS Loïc, GLEMAREC Erwan, HARDEGEN Marion, LAURENT Elise, LIEURADE Agnès, MASSON Gaëtan, QUERE Emmanuel

& membres du réseau des correspondant.e.s bénévoles et des partenaires de l'inventaire permanent

Programme soutenu par :

Ministère de la Transition Ecologique, Région Bretagne, DREAL Bretagne, Départements des Côtes-d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan

Photographies de couverture :

Sortie E.R.I.C.A. en Baie du Mont-Saint-Michel le 19 septembre 2020 (photo : Vincent Colasse), *Najas marina* et *Najas minor* observées lors d'une sortie à Paimpont en 2021 (photo : Vincent Colasse), Carte du nombre d'observations par commune pour la période 2020-2021

Ce document doit être référencé comme suit :

Hardegen M., Brindejunc, O., 2022 – *Inventaire permanent de la flore vasculaire de Bretagne. Bilan 2020 & 2021*. Région Bretagne, DREAL Bretagne, Département des Côtes-d'Armor, Département du Finistère, Département d'Ille-et-Vilaine, Département du Morbihan. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 23 p.



Sommaire

INVENTAIRE PERMANENT DE LA FLORE VASCULAIRE DE BRETAGNE	4
PARTENAIRES DE L'INVENTAIRE PERMANENT	6
BILAN DE L'INVENTAIRE PERMANENT – ANNEES 2020 & 2021	7
1. Animation du réseau des correspondant.e.s de l'inventaire permanent	7
1.1 Réunion annuelle du réseau des correspondants.....	7
1.2 Organisation de sorties botaniques	8
1.3 Edition et diffusion de la revue ERICA.....	11
1.4 Outils mis à disposition des botanistes du réseau	11
2. Bilan des prospections botaniques 2020 et 2021	12
2.1 Observations floristiques : bilan 2020 et 2021	12
2.2 Evolution des observations floristiques depuis 2010.....	17
2.3 Bilan géographique des inventaires floristiques	18
3. Découvertes floristiques majeures.....	21
3.1 Flore à forte valeur patrimoniale	21
3.2 Mise à jour du catalogue floristique : nouveaux taxons pour la Bretagne	22
Annexe 1 : Sommaire de la revue E.R.I.C.A. n° 34 (mai 2020)	24
Annexe 2 : Sommaire de la revue E.R.I.C.A. n° 35 (juillet 2021)	25

INVENTAIRE PERMANENT DE LA FLORE VASCULAIRE DE BRETAGNE

Le Conservatoire botanique national de Brest est reconnu en tant que **réfèrent flore et habitats** sur son territoire d'agrément. A ce titre, il anime des programmes d'inventaire et de cartographie de la flore et des habitats et a vocation à centraliser et gérer les données sur la flore et les habitats à l'échelle de son territoire d'intervention. En Bretagne, il est identifié « **observatoire régional** » pour la flore, les lichens, la végétation et les habitats terrestres.

Pour assurer sa mission d'observatoire de la flore vasculaire, le Conservatoire botanique met en œuvre des actions visant à **actualiser de manière permanente la connaissance de la flore sauvage** de son territoire d'action. Depuis 1992, il anime ainsi un « inventaire permanent de la flore vasculaire ». Cet inventaire recueille en priorité des données sur la répartition des taxons floristiques. Il repose sur un **protocole d'inventaire** commun à tous les contributeurs.trices et un circuit qui assure la **validation et la centralisation des données** au sein d'un système d'informations géographiques (Fig. 2).

Techniquement, l'inventaire permanent de la flore consiste en la réalisation de relevés floristiques selon une **nomenclature de référence**, reliés à des **zones d'observation** tracées à l'échelle du 1/25 000 ou à une échelle plus précise (<http://www.cbnbrest.fr/observatoire-plantes/boite-a-outils/protocoles>, Fig. 1). Ces relevés floristiques sont réalisés par les agents du CBN de Brest dans le cadre de leurs fonctions, par des personnes bénévoles membres du « réseau de correspondants du CBN » et par des agents et des bénévoles de structures partenaires (associations, organismes publics, bureaux d'étude...).

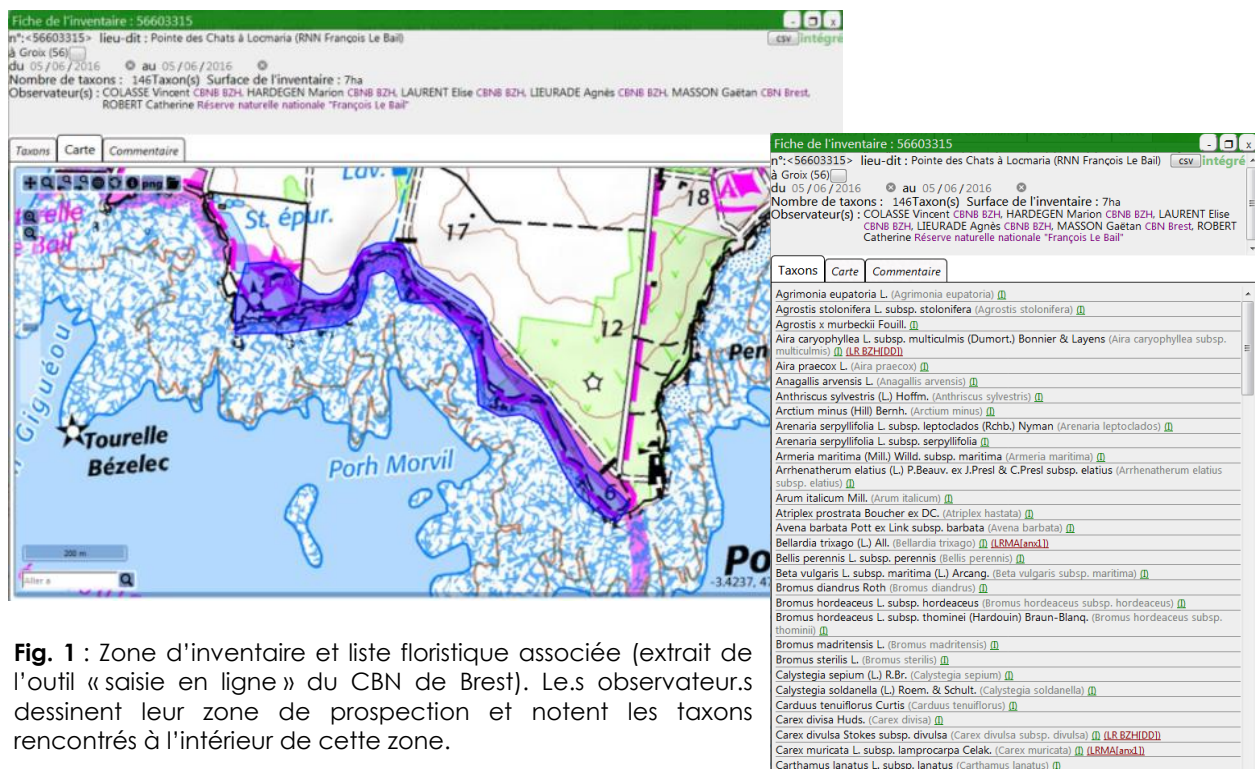


Fig. 1 : Zone d'inventaire et liste floristique associée (extrait de l'outil « saisie en ligne » du CBN de Brest). Le.s observateur.s dessinent leur zone de prospection et notent les taxons rencontrés à l'intérieur de cette zone.

Les données récoltées sur le terrain sont ensuite intégrées dans un **système de gestion de données géographiques** : le système d'information *Calluna* qui permet d'établir des cartes de répartition, d'évaluer la rareté d'un taxon, d'exporter des listes d'espèces par commune...

Le Conservatoire botanique assure un **porter à connaissance** des données floristiques, via son application eCalluna (<http://www.cbnbrest.fr/eCalluna>) et via l'envoi de données d'occurrence de taxons à ses partenaires et aux organismes qui en font la demande. Les données recueillies alimentent également la plateforme régionale de données naturalistes **Biodiv'Bretagne** (<https://data.biodiversite-bretagne.fr/accueil>).

LA CHAÎNE TECHNIQUE des observations floristiques

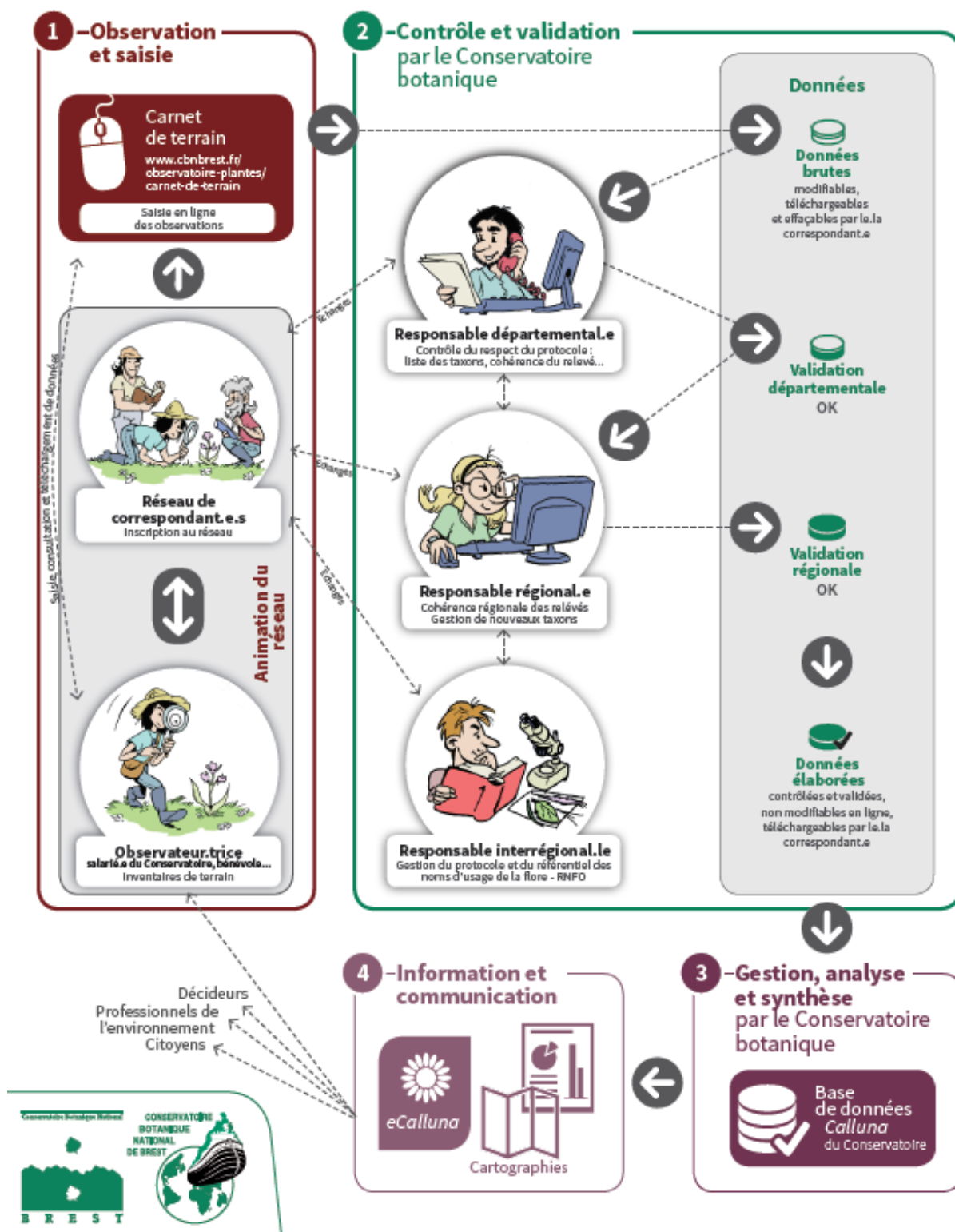


Fig. 2 : Organisation de l'inventaire permanent de la flore vasculaire animé par le CBN de Brest

PARTENAIRES DE L'INVENTAIRE PERMANENT

Réseau des correspondant.e.s

Depuis 1992, le Conservatoire anime un réseau de correspondant.e.s. Ces correspondant.e.s transmettent régulièrement leurs observations floristiques au Conservatoire pour les partager et contribuer à une meilleure connaissance de la répartition de la flore sauvage. Ce **réseau informel et bénévole** est composé essentiellement d'amateurs passionnés, mais associe également du personnel des organismes œuvrant dans la préservation de l'environnement (services patrimoine naturel des Départements, parcs naturels, réserves naturelles...) et des membres d'associations naturalistes. Les motivations des membres de ce réseau sont multiples, mais tous ont en commun l'envie de contribuer à un projet collaboratif visant une meilleure préservation du patrimoine floristique sauvage.

L'action du réseau est fondamentale car elle permet d'assurer une actualisation « permanente » des connaissances floristiques ainsi qu'une veille sur la flore rare et menacée et sur les pressions qui s'exercent sur elle.

Soutien financier

L'inventaire permanent est soutenu financièrement par :

- le Ministère de la Transition Ecologique,
- la Région Bretagne,
- la DREAL Bretagne,
- le Département des Côtes-d'Armor,
- le Département du Finistère,
- le Département d'Ille-et-Vilaine,
- le Département du Morbihan.



Ces partenaires financiers permettent au Conservatoire botanique d'assurer l'animation du réseau de bénévoles, de réaliser des inventaires dans des secteurs « à enjeu » selon un plan de prospection établi annuellement et de contribuer à la validation des données. Ils soutiennent également le développement et la mise à jour des outils nécessaires à la bonne mise en œuvre de l'inventaire (outils de saisie, référentiels, aides à la détermination...).

BILAN DE L'INVENTAIRE PERMANENT – ANNEES 2020 & 2021

Bilan 2020 & 2021 en quelques chiffres clés

Sorties botaniques

2020 : **4 sorties**, dont 4 animées ou co-animées par des salarié.e.s du CBN de Brest

Impact fort de la crise sanitaire qui n'a pas rendu possible la tenue des sorties programmées au premier semestre 2020, 9 sorties ont du être annulées.

2021 : **11 sorties**, dont 7 animées ou co-animées par des salarié.e.s du CBN de Brest

Nombre de personnes ayant transmis des données dans le cadre de l'inventaire permanent

2020 : **185 personnes** (liste complète p. 15)

2021 : **171 personnes** (liste complète p. 16)

Observations floristiques recueillies dans le cadre de l'inventaire permanent

2020 : **104 395 observations**, part de données bénévoles et partenaires : 74%

2021 : **102 491* observations**, part de données bénévoles et partenaires : 77%

* chiffre au 03/02/2022, sans prise en compte des données en attente de saisie

Nombre de taxons observés

2020 : **1703** (tout niveau taxonomique confondu)

2021 : **1687** (tout niveau taxonomique confondu)

Nombre de communes ayant fait l'objet d'observations floristiques

2020 : **644** (dont 273 avec au moins 100 observations)

2021 : **631** (dont 241 avec au moins 100 observations)

1. Animation du réseau des correspondant.e.s de l'inventaire permanent

Le CBN de Brest accorde une grande importance à l'animation du réseau de bénévoles qui se traduit par des contacts personnalisés (aides à la détermination, réponses à divers questionnements sur la flore et ses outils de conservation...) et par l'organisation de réunions et de sorties de terrain.

En Bretagne, l'animation du réseau de bénévoles est assurée par Emmanuel Quéré du Conservatoire botanique, soutenu par Julien Geslin, coordinateur interrégional du pôle flore du CBN de Brest et par quatre référents départementaux, majoritairement des bénévoles. Les référents contribuent à l'animation du réseau par l'organisation de sorties, mais leur rôle principal est la validation des inventaires et la rédaction du bilan des découvertes floristiques de l'année (Fig. 2).

Organisation de l'animation du réseau :

Animation interrégionale : Julien GESLIN (CBN de Brest)

Animation régionale Bretagne : Emmanuel QUERE (CBN de Brest)

- Référente départementale Côtes-d'Armor : Colette GAUTIER (bénévole)
- Référente départementale Finistère : Agnès LIEURADE (CBN de Brest)
- Référent départemental Ille-et-Vilaine : Vincent GUILLEMOT (bénévole)
- Référent départemental Morbihan : Paul MAUGUIN (bénévole)

1.1 Réunion annuelle du réseau des correspondants

Habituellement, le Conservatoire botanique réunit annuellement son réseau de correspondant.e.s bénévoles pour dresser le bilan de l'année passée et apporter des informations sur l'année à venir, les projets et les travaux du Conservatoire.

En 2020 et 2021, la crise sanitaire n'a pas permis de réunir le réseau. Le lien a été maintenu par l'envoi régulier d'informations par mails, de nombreux échanges téléphoniques et des rencontres sur le terrain lors d'inventaires ou d'expertises.

Force est de constater que la dynamique du réseau a pu être maintenue en 2020 et en 2021. Le nombre de personnes participant à l'inventaire permanent a même légèrement augmenté, comparé aux années précédentes (voir 2.2).

1.2 Organisation de sorties botaniques

Le Conservatoire botanique organise des **sorties de terrain à destination de ses correspondant.e.s bénévoles**. Ces sorties permettent aux botanistes de parfaire leurs connaissances, d'échanger avec d'autres botanistes et de découvrir des sites. Le programme annuel des sorties est publié sur le site internet du CBN de Brest.

Depuis 2020 et en raison des contraintes liées à la crise sanitaire, un système d'inscription au préalable a été mis en place. Il permet d'informer les participants en cas d'annulation et de limiter le nombre de participants aux sorties.

Après une année 2020 très perturbée avec l'annulation de 9 sorties sur les 13 programmées, le rythme habituel des sorties a été retrouvé en 2021 avec 11 sorties qui ont attiré de nombreux botanistes (une vingtaine de participants par sortie).

Sorties botaniques organisées en 2020 :

Côtes-d'Armor :

- 17 octobre 2020 - Etang de Beaulieu (Saint-Cast-Le-Guildo). Animation : Gaëtan Masson (CBN de Brest)

Les deux sorties programmées en juin et juillet ont dû être annulées.

Finistère

- 29 août 2020 - Landes de Guernélohet (Botsorhel). Animation : Agnès Lieurade (CBN de Brest)

Les deux sorties programmées en mai et juillet ont dû être annulées.

Ille-et-Vilaine

- 19 septembre 2020 - Littoral et flore des terrains cultivés (Cherrueix). Animation : Elise Laurent (CBN de Brest)
- 03 octobre 2020 - Flore des rives exondées de l'étang du Rouvre (Saint-Pierre-de-Plesguen). Animation : Emmanuel Quéré (CBN de Brest)

Les deux sorties programmées au printemps ont dû être annulées.

Morbihan

Les trois sorties programmées ont dû être annulées.



Fig. 3 : Sortie étang de Beaulieu, octobre 2020
(©V. Colasse, CBNB)



Fig. 4 : Sortie étang du Rouvre, octobre 2020
(©V. Colasse, CBNB)



Fig. 5 : Sortie Guernélohet, août 2020 (©A. Lieurade, CBNB)



Fig. 6 : Sortie littoral de Cherrueix, septembre 2020 (©V. Colasse, CBNB)

Sorties botaniques organisées en 2021 :

Côtes-d'Armor

- 5 juin 2021 - Herborisation entre les vallées du Yar et du Roscoat, visite du site du Grand Rocher (Plestin-les-Grèves). Animation : Emmanuel Quéré (CBN de Brest)
- 4 septembre 2021 - Herborisation dans la tourbière de Stang Prat-ar-Mel et aux alentours (Lescouët-Gouarec). Animation : Colette Gautier & Laurent Poux



Fig. 7 & 8 : Sortie Plestin-les-Grèves, juin 2021 (©V. Colasse, CBNB)

Fig. 9 : Sortie Stanf Prat-er-Mel, sept. 2021 (©A. Lieurade, CBNB)

Finistère

- 12 juin 2021 - Herborisation sur les dunes et marais arrière-dunaires de Tréompan (Ploudalmézeau). Animation : Agnès Lieurade (CBN de Brest), Alain Guichoux (Bretagne Vivante)
- 26 juin 2021 - Inventaires sur les étangs et sources de l'Aber Ildut : à la recherche d'*Elatine hydropiper*, *Pilularia globulifera*, *Luronium natans*, *Potamogeton berchtoldii*, *Potentilla palustris*... (Saint-Renan, Plouzané) Animation : Gaëtan Masson (CBN de Brest)
- 28 août 2021 - À la découverte du littoral et des étangs arrière-dunaires de Trévignon (Trégunc). Animation : Agnès Lieurade (CBN de Brest)

Ille-et-Vilaine

- 8 mai 2021 - Herborisation le long du canal d'Ille et Rance au nord de Rennes / Saint-Médard-sur-Ille / Guipel. Animation : Samuel Fauchon (service voies navigables, Région Bretagne)
- 29 mai 2021 - Herborisation sur les affleurements rocheux et en bordure de culture (La Dominelais) Animation : Emmanuel Quéré (CBN de Brest), Mickaël Letue
- 18 septembre 2021 - Herborisation sur les grèves exondées de plusieurs étangs en Paimpont, notamment de l'étang de Pont Dom Jean. Animation : Elise Laurent (CBN de Brest)
- 2 octobre 2021 - Inventaires en berges d'étangs et marais dans les environs de Hédé-Bazouges, à la recherche de plantes rares des grèves d'étangs. Animation : Gaëtan Masson (CBN de Brest)



Fig. 10 : Sortie étangs de la forêt de Paimpont, septembre 2021
(©V. Colasse, CBNB)



Fig. 11 : Sortie étangs et marais de Hédé-Bazouges, octobre 2021
(©V. Colasse, CBNB)



Fig. 12 : Sortie sur la commune de Pénestin, juillet 2021 (©V. Colasse, CBNB)

Morbihan

- 19 juin 2021 - Herborisation sur les dunes et arrière-dunes à la pointe de Kerpenhir au sud de Locmariaquer (Locmariaquer). Animation : Paul Mauguin
- 3 juillet 2021 - Herborisation en rive sud de l'embouchure de la Vilaine (marais du Branzais, dunes de Ménard) (Pénestin). Animation : Vincent Colasse (CBN de Brest)

En plus des sorties du réseau E.R.I.C.A., **le Conservatoire botanique organise des sorties et formations à destination du réseau des gestionnaires d'espaces naturels (RGENB) :**

En 2020, organisation de deux sorties d'initiation à la reconnaissance de la flore et des habitats :

- 15 septembre 2020 : Sortie « marais estuariens et littoraux », Petite mer de Gâvres (56), animée par Vincent Colasse
- 01 octobre 2020 : Sortie « rives des mares, cours d'eau et plans d'eau », Étang du Boulet (35), animée par Gaëtan Masson

En 2021, organisation et participation à deux journées de formation :

- 10 mai 2021 : Initiation aux critères de détermination des *Carex*, La Roche-Bernard (56), animée par Agnès Lieurade
- 17 & 18 juin 2021 : Co-animation d'une formation sur les habitats forestiers, Paimpont (35), Vincent Colasse



Fig. 13 : Sortie du RGENB à l'étang du Boulet (©M. Bernard, ABB)

1.3 Edition et diffusion de la revue ERICA

La revue *E.R.I.C.A.* a vu le jour en 1992 avec la mise en place du réseau de correspondant.e.s pour l'inventaire et la cartographie des plantes sauvages sur le territoire d'intervention du Conservatoire botanique national de Brest (<http://www.cbnbrest.fr/espace-documentaire/erica>). Cette revue à caractère scientifique et technique sur la flore et la végétation s'adresse principalement aux praticiens de la botanique et de la phytosociologie. En plus d'articles sur la flore et la végétation, elle publie le bilan des découvertes floristiques de l'année.

Cette revue est envoyée gratuitement à tous les botanistes actifs du réseau ainsi qu'aux partenaires du Conservatoire botanique. Elle est également échangée avec d'autres revues scientifiques.

Le sommaire de tous les numéros de la revue est consultable en ligne (<http://www.cbnbrest.fr/espace-documentaire/erica>). Les articles parus dans la revue sont téléchargeables au format pdf à partir d'une application dédiée du site internet du CBN de Brest. Tous les articles exceptés ceux des trois dernières années sont accessibles, l'application permet une recherche par mot clé :

<http://www.cbnbrest.fr/espace-documentaire/erica/archives-erica>.

Numéros édités en 2020 & 2021 (sommaires en annexe 1 & 2):

- E.R.I.C.A. n°34, parue en mai 2020
- E.R.I.C.A. n°35, parue en juillet 2021

En 2020, en raison du contexte sanitaire limitant la présence auprès du réseau, le numéro 34 de la revue *E.R.I.C.A.* était disponible gratuitement en téléchargement de mai à août 2020. Ce numéro contient un **article sur le réseau des correspondant.e.s bénévoles du CBN de Brest** :

Magnanon S., 2020 - Le réseau des botanistes associé au Conservatoire botanique national de Brest : historique, bilan et perspectives. *E.R.I.C.A.*, 34 : 5-14,

http://www.cbnbrest.fr/site/pdf_erica/uploads/ERICA_2020_69141.pdf

1.4 Outils mis à disposition des botanistes du réseau

Pour aider les botanistes du réseau mais aussi plus globalement pour partager ses connaissances, outils et méthodes, le Conservatoire botanique met à disposition un certain nombre d'outils et référentiels. **Ces différents outils sont accessibles à partir du site internet du CBN de Brest.**

Outils de référence pour l'inventaire et la cartographie de la flore vasculaire :

- **R.N.F.O.** (Référentiel des Noms d'usage de la Flore de l'Ouest de la France) : outil rassemblant les noms de plantes vasculaires citées à un moment ou à un autre en (Basse-)Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. www.cbnbrest.fr/rnfo/
- **eCalluna** : outil de consultation en ligne d'informations sur la répartition des plantes sur le territoire d'agrément du CBN de Brest (Bretagne, (Basse-)Normandie, Pays de la Loire). Cartes de répartition par espèce, liste d'espèces par département, par commune ... www.cbnbrest.fr/eCalluna/
- **Saisie en ligne** : interface web permettant de saisir des observations floristiques (flore vasculaire). <http://www.cbnbrest.fr/saisie/>
- **Protocole pour l'inventaire permanent de la flore du Massif armoricain** : méthode standardisée pour l'inventaire de la flore vasculaire (protocole en cours d'actualisation). MAGNANON S., 1992 - *L'inventaire et la cartographie de la flore armoricaine. Guide méthodologique pour le recueil et la gestion des données de terrain.* ERICA, Bulletin de botanique armoricaine, 1 : 7-18. http://www.cbnbrest.fr/files/Protocole_inventaire_plantes_sauvages.pdf
- **Clés d'aide à la détermination** : pour aider les botanistes du réseau dans les déterminations de taxons difficiles et/ou méconnus, le Conservatoire élabore et met à disposition des outils d'aide à la détermination. <http://www.cbnbrest.fr/observatoire-plantes/boite-a-outils/determination-plantes>



Fig. 14 : Couverture de la revue *E.R.I.C.A.* n°35

Les correspondante.e.s du Conservatoire botanique et les partenaires sont en attente d'une actualisation du protocole d'inventaire permanent et de l'outil de saisie en ligne pour permettre la saisie de données de veille stationnelle (données d'effectifs pour des stations de plantes rares et menacées) et pour renseigner des informations sur le cadre d'acquisition des données (notamment pour les données recueillies dans le cadre d'études financées). Plusieurs observateurs souhaiteraient disposer d'une application mobile pour la saisie d'observations floristiques, reliée au dispositif d'inventaire du CBN de Brest.

Ces besoins sont bien identifiés, mais au cours des années 2020 et 2021, les équipes du Conservatoire botanique, et en particulier les personnes en charge des outils informatiques, ont été fortement sollicitées par l'amélioration des procédures de partage des données avec les plateformes régionales et nationale des données biodiversité (plateformes SINP) et par la maintenance du système informatique du CBN de Brest (équipements et bases de données), vieillissant et fragilisé.

2. Bilan des prospections botaniques 2020 et 2021

Les données centralisées dans les bases de données du CBN de Brest proviennent essentiellement d'observations faites par les membres du réseau des correspondants et d'inventaires réalisés par les botanistes du Conservatoire botanique.

Certains partenaires contribuent également de manière importante à l'amélioration des connaissances de la flore, comme par exemple le Parc naturel régional du Golfe du Morbihan dans le cadre de l'élaboration d'atlas de biodiversité communale. L'association Bretagne Vivante est un partenaire majeur de l'inventaire permanent : les bénévoles et les salariés de l'association utilisent les protocoles du CBN de Brest lorsqu'ils réalisent des inventaires floristiques. Leur contribution aux inventaires floristiques est importante et l'association joue également un rôle important dans le domaine de la formation à la botanique de terrain.

2.1 Observations floristiques : bilan 2020 et 2021

Le bilan présenté ci-dessous (Tab. 1) se base sur les données saisies avant le 03/02/2022 dans l'outil de saisie en ligne du Conservatoire botanique. Si les chiffres pour l'année 2020 peuvent être estimés quasi-exhaustifs, ils sont encore incomplets pour l'année 2021. La saisie des données de terrain se fait en effet le plus souvent en période hivernale, hors période de terrain, de nombreuses données récoltées en 2021 sont ainsi encore en attente ou en cours de saisie, elles figureront dans le prochain bilan.

	2020					2021 ¹				
	Nb communes avec inventaires	Nb observations	dont bénévoles et partenaires	dont agents CBNB	% obs. bénévoles et partenaires	Nb communes avec inventaires	Nb observations	dont bénévoles et partenaires	dont agents CBNB	% obs. bénévoles et partenaires
Bretagne	646	104395	76870	27525	74%	614	102491	79158	23333	77 %
Côtes-d'Armor	172	34051	23158	10893	68%	160	32643	28691	3952	88%
Finistère	158	29054	22279	6775	76%	163	36886	29311	7575	79%
Ille-et-Vilaine	157	16255	11318	4937	69%	123	13185	7225	5960	55%
Morbihan	159	25035	20115	4920	80%	168	19777	13931	5846	70%

Tab. 1 : Nombre d'observations floristiques par département, contribution relative des botanistes salariés du CBN de Brest et des membres du réseau de correspondant.e.s

Contribution du réseau des correspondant.e.s

Le réseau des correspondant.e.s est essentiellement constitué de bénévoles, d'agents affectés à la gestion d'espaces naturels (personnel des réserves naturelles, des Espaces naturels sensibles...) et d'adhérents et salariés d'associations partenaires.

¹ Bilan partiel, tenant compte uniquement des données saisies avant le 03/02/2022.

Sa contribution à l'amélioration des connaissances floristiques de Bretagne est essentielle. **Elle représente environ 75% des observations floristiques pour les années 2020 et 2021.** On constate en effet une **très forte mobilisation du réseau des correspondant.e.s bénévoles au cours des deux dernières années** (Tab. 1 & Fig. 16) : effet du confinement qui a favorisé un rapprochement avec la nature ? Conséquence de dynamiques locales liées à l'élaboration d'atlas de la biodiversité communale ? Les raisons de cette hausse sont probablement multiples.

Au total, **185 observateurs.trices ont contribué aux inventaires en 2020 et 171 en 2021** (liste des contributeurs.trices p. 14 & 15). Le réseau s'est légèrement étoffé comparé aux années précédentes, avec de nouvelles personnes ayant rejoint le réseau, en particulier en Ille-et-Vilaine. Dans le Finistère, le nombre de personnes ayant contribué à l'inventaire a régressé entre 2020 et 2021, probablement en lien avec une moindre activité du « groupe bota » brestois. Cette baisse du nombre de contributeurs ne se traduit cependant pas par une baisse du nombre d'observations transmises au CBN de Brest, avec quelques personnes très fortement investies et contribuant de manière très importante à la collecte de données floristiques.

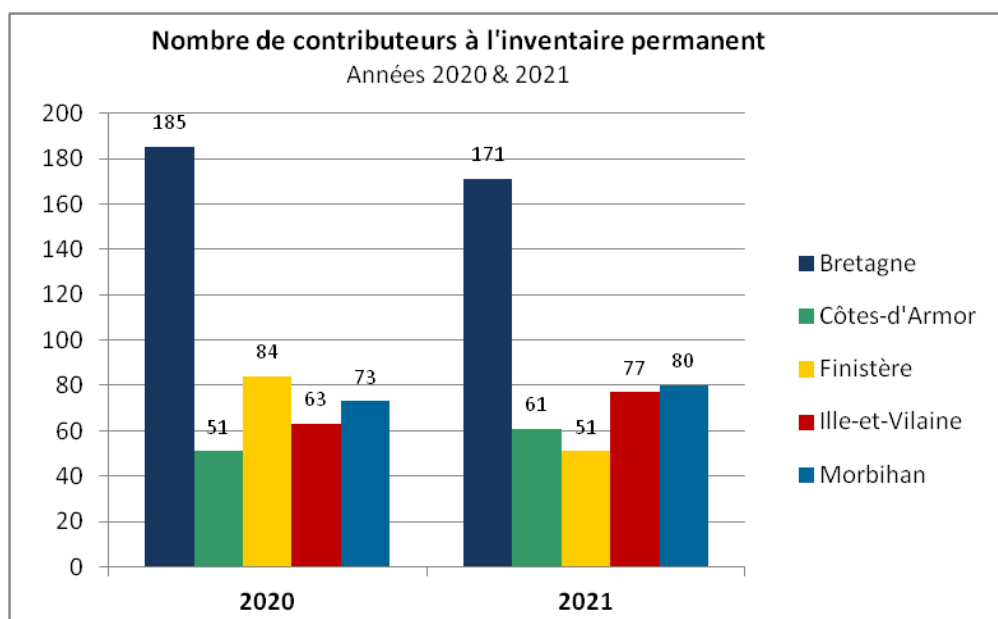


Fig. 15 : Nombre de personnes ayant contribué à l'inventaire permanent animé par le CBN de Brest en 2020 et 2021

Contribution des botanistes du Conservatoire botanique

Les botanistes du Conservatoire botanique concentrent leurs inventaires dans des **communes peu prospectées** qui correspondent souvent à des territoires où les observateurs.trices bénévoles sont peu nombreux.ses. L'objectif étant de disposer d'une connaissance de qualité (nombre d'observations & actualité des inventaires) et la plus homogène possible à l'échelle du territoire régional. Depuis 2021, le CBN de Brest cible également des **communes investies dans des projets d'atlas de la biodiversité communale (ABC)** pour contribuer aux dynamiques en cours. Cette mission d'appui aux ABC est soutenue par le Département du Finistère et la Région Bretagne. D'autres inventaires proviennent d'**études et d'expertises réalisés par le Conservatoire botanique** dans le cadre ses programmes partenariaux.

Au total, les agents du CBN de Brest ont recueilli 27 525 observations floristiques en 2020 et 23 333 en 2021.

La contribution des botanistes salariés du CBN de Brest au recueil de données floristiques dépend directement des missions qui leur sont confiées par leurs partenaires. Depuis quelques années, les sollicitations de conseil et de mise à disposition de méthodes et de données auprès de gestionnaires et de collectivités se multiplient. L'animation du réseau, de plus en plus important et actif, mobilise également très fortement les botanistes du Conservatoire botanique. Ceci diminue le temps disponible pour les missions d'acquisition de nouvelles connaissances et notamment la réalisation d'inventaires floristiques.

A noter également que les données botaniques acquises dans le cadre d'études des groupements végétaux (données de relevés phytosociologiques) ne rentrent actuellement pas dans la base de données Calluna du

CBN de Brest et dans le bilan de l'inventaire permanent de la flore. Le nouvel outil de saisie et de gestion des données phytosociologiques (VegOuest, en cours de finalisation et devenu opérationnel à partir de 2021) permettra d'injecter les données floristiques des relevés phytosociologiques dans le circuit de l'inventaire permanent (validation & agrégation dans la base de données Calluna).



Contribution de l'association Bretagne Vivante à l'amélioration de la connaissance de la flore sauvage de Bretagne

Le CBN de Brest et Bretagne Vivante sont liées par une **convention de partenariat**, les deux partenaires s'engagent à coordonner leurs actions dans le domaine de la connaissance et de la conservation du patrimoine végétal. Depuis plusieurs années, les bénévoles et salarié.e.s de Bretagne Vivante utilisent les protocoles du CBN de Brest pour la réalisation d'inventaires floristiques et saisissent leurs données dans la saisie en ligne du Conservatoire. Ces données alimentent ainsi directement l'inventaire permanent de la flore du CBN de Brest. En contrepartie, les membres de l'association bénéficient d'un accompagnement par les botanistes du Conservatoire botanique (formation aux protocoles et aux outils, aide à la détermination, mise à disposition de données élémentaires et de synthèse...).

La contribution de l'association à l'inventaire permanent est double : **amélioration de la connaissance** de la flore du territoire par la réalisation d'inventaires floristiques et animation de groupes locaux « bota » pour **former des citoyens à la pratique de la botanique** de terrain. Les groupes « bota » sont en effet des lieux importants pour l'initiation à la botanique et pour créer des dynamiques locales. De nombreux nouveaux contributeurs à l'inventaire permanent de la flore de Bretagne sont des membres actifs de ces groupes.

Lors de la saisie de leurs données d'inventaire, les adhérent.e.s et salarié.e.s de Bretagne Vivante signalent leur appartenance à l'association. Il est ainsi possible d'établir un **bilan de leur contribution à l'inventaire permanent de la flore vasculaire de Bretagne** en 2020 et 2021 :

- Au cours des années 2020 et 2021, **54 personnes** affiliées à Bretagne Vivante ont contribué à l'inventaire permanent du CBN de Brest (49 en 2020, 35 en 2021).
- Elles ont réalisé (ou contribué à la réalisation) de 46 406 observations floristiques (27 782 en 2020, 18 624 en 2021). **Les adhérent.e.s et salarié.e.s de Bretagne Vivante ont ainsi réalisé² 22% des observations floristiques intégrées à la base de données du CBN de Brest au cours des années 2020 et 2021**, une contribution qui approche celle des salarié.e.s du Conservatoire botanique.

La carte de répartition des observations (Fig. 16) reflète assez bien l'activité des groupes « bota » liés à des antennes locales : Pays de Brest, Trégo-Goëlo, Pays de Lorient, Pays de Vannes-Auray, Rennes... Des inventaires sont également réalisés dans le cadre de programmes d'atlas de la biodiversité communale animés par l'association comme par exemple à Redon, Josselin et Sainte-Hélène.

Au total, 384 communes ont fait l'objet d'inventaires réalisés par des membres de Bretagne Vivante.

Années 2020 & 2021 : Contribution des adhérents et des salariés de Bretagne Vivante à l'inventaire de la flore de Bretagne

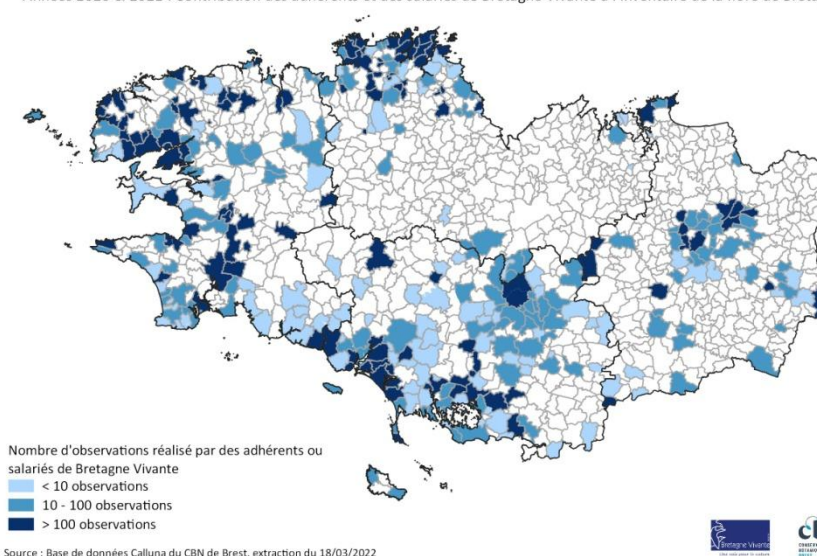


Fig. 16 : Répartition des observations floristiques réalisées par les adhérent.e.s et salarié.e.s de Bretagne Vivante en 2020 et 2021.

² ou contribué à la réalisation, cf. inventaires lors de sorties ERICA

Contributeurs.rices à l'inventaire, année 2020

AIRAUD Ghislaine (Bretagne Vivante), ALBER Patrick (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), ALLAIN Paul (Réseau CBNB), AMIEUX Nicolas (Bretagne Vivante), AMOR Thierry (Bretagne Vivante), ANDRIEU Armelle (CD Ille-et-Vilaine), ARHURO Ronan (Réseau CBNB), AURIERE Anne (Réseau CBNB), BARGAIN Bruno (Réseau CBNB), BAYER Noël (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), BEDOUET Franck (TBM Environnement), BESSON Christian (Réseau CBNB), BEST Xavier (CD Finistère), BLANCHARD Jean-Luc (Bretagne Vivante), BLOND Cyrille (Réseau CBNB), BODENNEC Thomas (CD Finistère), BOISTARD Emilie (CD Finistère), BOTTFNER Benjamin (EPTB Vilaine), BOUGAULT Christophe (salarié.e CBN de Brest), BOUREAU Anthony (Réseau CBNB), BOUREL Cécile (Bretagne Vivante), BOURGEOIS Véronique (Bretagne Vivante), BOUSQUET Thomas (salarié.e CBN de Brest), BOUYGUES Michel (Réseau CBNB), BUORD Mikaël (Réseau CBNB), BRIEN Yves (Réseau CBNB), BURGUIN Eva (salarié.e CBN de Brest), BURNEL Philippe (Réseau CBNB), BUTTIN Pierre (Réseau CBNB), CARIO Claire (Bretagne Vivante), CARRET Pierre (Réseau CBNB), CASTREC Renée (Bretagne Vivante), CHAUNU Laurent (Réseau CBNB), CHEVALIER Marie (Commune de Guisseny), CHICOUENE Daniel (Réseau CBNB), COÏC Thierry (Réseau CBNB), COLASSE Vincent (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), CORAY Yann (Réseau CBNB), CORRE Yves (Bretagne Vivante), COURANT Agathe (CD Finistère), CREAC'H Loïc (CD Finistère), CUDENNEC Noën (Réseau CBNB), DANAIS Michel (Réseau CBNB), DANET Pierre (Réseau CBNB), DANIELOU Bernard (Brest métropole), DANILO Christian (CC Blavet Bellevue Océan), DAVID Jean (Réseau CBNB), DAVOUST Martine (Bretagne Vivante), DE PARSCAU Sissilia (Réseau CBNB), DELANOË Claire (Réseau CBNB), DELASSUS Loïc (salarié.e CBN de Brest), DELBOSC Pauline (Réseau CBNB), DEMARTINI Charlotte (TBM Environnement), DISSEZ Charlotte (Réseau CBNB), DOSSO Laure (Bretagne Vivante), DOUSSOT René (Réseau CBNB), DREANO Joseph (Réseau CBNB), DUFRASNE Michel (Réseau CBNB), DUJOL Benoît (Bretagne Vivante), DUPONT Valentine (PNR d'Armorique), DUTHION Guillaume (CD Ille-et-Vilaine), EVEN Jérôme (Loudéac Communauté - Bretagne Centre), FAUCHON Samuel (Réseau CBNB & Région Bretagne), FICHE Henri (Réseau CBNB), FILLAN Martin (Bretagne Vivante), FONTAINE Christian (Réseau CBNB), FORTUNE Claudine (Réseau CBNB), FORTUNE Hervé (Réseau CBNB), FOUILLET Philippe (Bretagne Vivante), FOUQUET André (Réseau CBNB), FREDON Bretagne (Réseau CBNB), FY Frédéric (Réseau CBNB), GAGER Laurent (Réseau CBNB), GAUTIER Colette (Réseau CBNB), GAUTREAU Christophe (Bretagne Vivante), GESLIN Julien (Réseau CBNB), GERARD Maurice (Réseau CBNB), GLEMAREC Erwan (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), GLINEC Jean-François (Réseau CBNB), GRIFFON Henri (Réseau CBNB), GUICHOUX Alain (Bretagne Vivante), GUIHARD Luc (Bretagne Vivante), GUILLAUMEAU Pauline (Bretagne Vivante), GUILLEBOT DE NERVILLE Tristan (Réseau CBNB), GUILLEMOT Vincent (Réseau CBNB), GUILLEVIC Yvon (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), GUITTON Hermann (salarié.e CBN de Brest), HARDEGEN Marion (salarié.e CBN de Brest), HAMON Valentin (Réseau CBNB), HELIAS Steven (CC Pays Bigouden Sud), HEMERY David (Grumpy Nature Association), HERBRECHT Franck (Réseau CBNB), HIVER Philippe (Réseau CBNB), HUBERT Hélène (Réseau CBNB), ILIOU Bernard (Réseau CBNB), ISOARD Stéphanie (Syndicat de Bassin de l'Elorn), JAFFREZIC Michel (Réseau CBNB), JAM Murielle (Bretagne Vivante), JEGOU Christian (Bretagne Vivante), JEULAND Fabien (Réseau CBNB), JOUAN Guillaume (Guingamp-Paimpol Agglomération), JOUANNIC Jacques (Réseau CBNB), KATS Estelle (Réseau CBNB), KEMLIN Guillaume (Réseau CBNB), KERINEC Paol (Réseau CBNB), LACHAUD Aurélie (Bretagne Vivante), LAIZNE Catherine (Bretagne Vivante), LANDAIS Emilien (Réseau CBNB), LASNE Daniel (Réseau CBNB), LAURENT Elise (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), LAVOUE Maxime (Réseau CBNB), LE BERGE Arnaud (Réseau CBNB), LE BIHAN Olivier (CD Côtes d'Armor), LE BORGNE Matthieu (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), LE COADOU Adrien (VivArmor Nature), LE COEUR Yves (Réseau CBNB), LE DEZ Mathieu (Réseau CBNB), LE DIAUDIC ANTHONY (Bretagne Vivante), LE DU Florian (Réseau CBNB), LE FAOU Lou-Anne (Réseau CBNB), LE GAC Nolwenn (Réseau CBNB), LE GALES Yannick (Bretagne Vivante), LE GALL Yves (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), LE GLOAHEC Yannick (Bretagne Vivante), LE MELL Bernard (Réseau CBNB), LE NORMAND Anne (EPTB Vilaine), LE ROY Maxime (Réseau CBNB), LE RUMEUR Elisabeth (Bretagne Vivante), LE RUMEUR Jean-Yves (Bretagne Vivante), LEBRETON Aurore (EPTB Vilaine), LECHENNE Hugues (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), LETUE Mikaël (Réseau CBNB), LIEURADE Agnès (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), LOHOU Caroline (Brest métropole), LONCLE Nicolas (Commune de Guisseny), MAGNANON Sylvie (salarié.e CBN de Brest), MALENGREAU Daniel (Bretagne Vivante), MANNEVILLE Olivier (Réseau CBNB), MARIE-REAU Odile (Réseau CBNB), MASSARD Olivier (Réseau CBNB & COEUR Emeraude), MASSON Gaëtan (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), MAUGUIN Paul (Bretagne Vivante), MESNAGE Cécile (Réseau CBNB), MICHEAU Anaël (RNR landes de Monteneuf), MOALIC Julien (Réseau CBNB), MONVOISIN Mickaël (ONF Bretagne), MOREL Anne (Réseau CBNB), MORISSET Annabelle (Syndicat mixte Grand Site Gâvres-Quiberon), MOUGENOT Tony (Bretagne Vivante), MOYSAN Damien (Réseau CBNB), MULKAI Brigitte (Bretagne Vivante), NEDELLEC Liliane (Réseau CBNB), OISEL Morgane (Saint-Brieuc Agglomération), PERIGNON Laurent (CD Morbihan), PFAB Amélie (Bretagne Vivante), PETIT Jacques (Réseau CBNB), PHILIPPON Daniel (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), PICOTE Olivier (Lorient Agglomération), PINAULT Vincent (Bretagne Vivante), POULIZAC Ronan (Bretagne Vivante), POUX Laurent (Réseau CBNB), PRELLI Rémy (Réseau CBNB), PREY Timothée (salarié.e CBN de Brest), QUENEA Hélène (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), QUERE Emmanuel (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), RAVET Marylène (Réseau CBNB), RIALAIN Michel et Monique (Réseau CBNB), RIVIERE Gabriel (Réseau CBNB), ROCHE Michaël (Réseau CBNB), ROBERT Catherine (RNN Groix), SABOUREAU Flavien (Réseau CBNB), SALMON Sylvie (Réseau CBNB), SCOTT Lucie (Réseau CBNB), SENOTIER Jean-Louis (Bretagne Vivante), SERENT Philippe (Réseau CBNB), SIMON Tanya (AMV sites naturels de Glomel), SOURGET Gérard (Réseau CBNB), STUDERUS Kevin (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), THEBAULT Chloé (Réseau CBNB), TEIGNIER Laurent (Bretagne Vivante), TREBERN Bernard (Réseau CBNB), TRIFAUULT Léa (RNN Groix), VANDAMME Patrick (Bretagne Vivante), VENDE Raphaël (Réseau CBNB), VOELTZEL Didier (Réseau CBNB)

Contributeurs.rices à l'inventaire, année 2021

AIRAUD Ghislaine (Bretagne Vivante), ALBER Patrick (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), AMIEUX Nicolas (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), AMOR Thierry (Bretagne Vivante), AMPEN Nicolas (Réseau CBNB), ANDRIEU Armelle (Réseau CBNB & CD Ille-et-Vilaine), BARDIN Charlotte (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), BAYER Noël (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), BEAUFILS Mathieu (Réseau CBNB), BIFOLCHI Aline (Réseau CBNB), BLANCHARD Jean-Luc (Réseau CBNB), BLOND Cyrille (Réseau CBNB & Bureaux d'études), BOTTLNER Benjamin (Réseau CBNB & EPTB Vilaine), BOUR Aurélien (Réseau CBNB), BOUREL Cécile (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), BOUSQUET Thomas (Réseau CBNB), BRIEN Yves (Réseau CBNB), BROSSIER Pierre (CRPF Bretagne), BUORD Mikaël (Réseau CBNB), BURGUIN Eva (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), BURNEL Philippe (Réseau CBNB), BUTTIN Pierre (Réseau CBNB), CARIO Claire (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), CASTREC Renée (Bretagne Vivante), CHEVALIER Marie (Réseau CBNB), CHEVEAU Johan (Réseau CBNB), CHICOUENE Daniel (Réseau CBNB), CHIFFOLEAU Bertrand (Réseau CBNB), COÏC Thierry (Réseau CBNB), COLASSE Vincent (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), CORAY Yann (Réseau CBNB), COUESPEL Thierry (CD Morbihan), DAMAS Louan (Réseau CBNB), DANAIS Michel (Réseau CBNB), DANET Pierre (Réseau CBNB), DAVID Jean (Réseau CBNB), DAVOUST Martine (Réseau CBNB), DE PARSCAU Sissilia (Bretagne Vivante), DELASSUS Loïc (salarié.e CBN de Brest), DELLAVALLE Philippe (CA Presqu'île de Guérande-Atlantique), DOMENE Manon (Réseau CBNB), DOSSO Laure (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), DOUSSOT René (Réseau CBNB), DREANO Joseph (Réseau CBNB), DROUET Laurence (Réseau CBNB), DUBOIS Glenn (Réseau CBNB), DUFRASNE Michel (Réseau CBNB), DUJOL Benoît (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), DUTHION Guillaume (CD Ille-et-Vilaine), EVEN Jérôme (Loudéac Communauté - Bretagne Centre), FAUCHON Samuel (Réseau CBNB & Région Bretagne), FELICIAN Claire (Réseau CBNB), FILLAN Martin (Bretagne Vivante), FONTAINE Christian (Réseau CBNB), FORTUNE A. (Réseau CBNB), FORTUNE Claudine (Réseau CBNB), FORTUNE Hervé (Réseau CBNB), FOUCAULT Yves (Réseau CBNB), FRACHON Natacha (Réseau CBNB), FREDON Bretagne (Réseau CBNB), GAGER Laurent (Réseau CBNB), GAUTIER Colette (Réseau CBNB), GAUTREAU Christophe (Réseau CBNB), GERARD Maurice (Réseau CBNB), GESLIN Julien (Réseau CBNB), GLEMAREC Erwan (Réseau CBNB), GLINEC Jean-François (Réseau CBNB), GOURET Jean-Pierre (Réseau CBNB), GRIFFON Henri (Réseau CBNB), GUAIS Daniel (Bretagne Vivante), GUCCIARDO Enzo (Réseau CBNB), GUICHOUX Alain (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), GUIHARD Luc (Bretagne Vivante), GUILLAUMEAU Pauline (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), GUILLEBOT DE NERVILLE Tristan (Réseau CBNB), GUILLERM Elizabeth (Réseau CBNB), GUILLEVIC Yvon (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), HAMON Patrick (Réseau CBNB), HAMON Valentin (Réseau CBNB), HARDEGEN Marion (salarié.e CBN de Brest), HENRY Jacques (Réseau CBNB), HERBRECHT Franck (Réseau CBNB), HERMAN Maude (Réseau CBNB), HOURON Julien (RNR sillon de Talbert), HUBERT Hélène (Réseau CBNB), JAMARD Hervé (Réseau CBNB), JARRI Bertrand (Réseau CBNB), JEGOU Christian (Bretagne Vivante), JEULAND Fabien (Réseau CBNB), JOLY Cyprien (Yves Rocher), JOUANNIC Jacques (Réseau CBNB), KATS Estelle (Réseau CBNB), KERINEC Paol (Réseau CBNB), LACHAUD Aurélie (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), LAFON Céline (Réseau CBNB), LAIZNE Catherine (Bretagne Vivante), LANDAIS Emilien (Réseau CBNB), LANOE Elven (Réseau CBNB), LAPEYRE Virginie (Réseau CBNB), LAURENT Elise (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), LAVOUE Maxime (Réseau CBNB), LE BAIL Jean (salarié.e CBN de Brest), LE BERRE Adèle (Réseau CBNB), LE BIHAN Olivier (Réseau CBNB & CD Côtes d'Armor), LE BORGNE Maïwenn (Réseau CBNB), LE BORGNE Mathieu (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), LE DIAUDIC ANTHONY (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), LE DU Florian (Réseau CBNB & Bureau d'études Ouest Am'), LE GALL Yves (Réseau CBNB), LE HERVE Quentin (Commune de Perros-Guirec), LE HOUÉDEC Arnaud (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), LE HYARIC Pauline (RNN Groix), LE MELL Benjamin (Réseau CBNB), LE NORMAND Anne (EPTB Vilaine), LE ROY Maxime (Réseau CBNB), LEBRETON Aurore (Réseau CBNB & EPTB Vilaine), LETUE Mikaël (Réseau CBNB), LIEURADE Agnès (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), MAHIEU Marine (Réseau CBNB), MALECOT Valéry (AGROCAMPUS OUEST Centre d'Angers), MALENGREAU Daniel (Bretagne Vivante), MANELPHE Jean (Réseau CBNB), MANNEVILLE Olivier (Réseau CBNB), MARTINEZ Marie-Ange (Réseau CBNB), MASSARD Olivier (Réseau CBNB & COEUR Emeraude), MASSON Gaëtan (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), MAUGUIN Paul (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), MESNAGE Cécile (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), MICHELON Romain (Réseau CBNB), MONVOISIN Mickaël (ONF Bretagne), MOYSAN Damien (Réseau CBNB), MULKAI Brigitte (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), NEDELLEC Liliane (Réseau CBNB), OISEL Morgane (Saint-Brieuc Agglomération), PERIGNON Laurent (Réseau CBNB & CD Morbihan), PHILIPPON Daniel (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), PICOTE Olivier (Réseau CBNB & Lorient Agglomération), PINAULT Vincent (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), PORCHER Estelle (CD Côtes-d'Armor), POULIZAC Ronan (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), POUX Laurent (Réseau CBNB), PRELLI Rémy (Réseau CBNB), PRIOU Jean-Paul (Réseau CBNB), PUSTOCH Pierrick (RN Monts d'Arrée), QUENEA Hélène (Réseau CBNB), QUERE Emmanuel (Réseau CBNB & salarié.e CBN de Brest), RAGOT Rémy (Réseau CBNB), RAVET Marylène (Réseau CBNB), RIALAIN Michel et Monique (Réseau CBNB), RIVIERE Gabriel (Réseau CBNB), ROCHE Michaël (Réseau CBNB & TBM Environnement), ROIGNANT Marie-Pierre (Réseau CBNB), RUPAUD Guillaume (Réseau CBNB), SABOUREAU Flavien (Réseau CBNB), SALMON Sylvie (Réseau CBNB), SCOTT Lucie (Réseau CBNB), SEITE François (Réseau CBNB), SENOTIER Jean-Louis (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), SERENT Philippe (Réseau CBNB), SIMON Tanya (AMV sites naturels de Glomel), SOMMIER Gérard (Réseau CBNB), SOURGET Gérard (Réseau CBNB), STALLEGGER Peter (Réseau CBNB), TERASAS Olivier (Réseau CBNB), THEBAULT Chloé (Réseau CBNB), TIGER Hervé (Réseau CBNB), TRIFAUULT Léa (RNN Groix), TULLY Thomas (Réseau CBNB), VANDAMME Patrick (Réseau CBNB & Bretagne Vivante), VENDE Raphaël (Réseau CBNB)

Merci à elles ! Merci à eux !

2.2 Evolution des observations floristiques depuis 2010

Grâce à l'action conjointe du réseau de correspondants et des agents du Conservatoire botanique, l'activité d'inventaire se maintient à un niveau élevé depuis le début des années 2010.

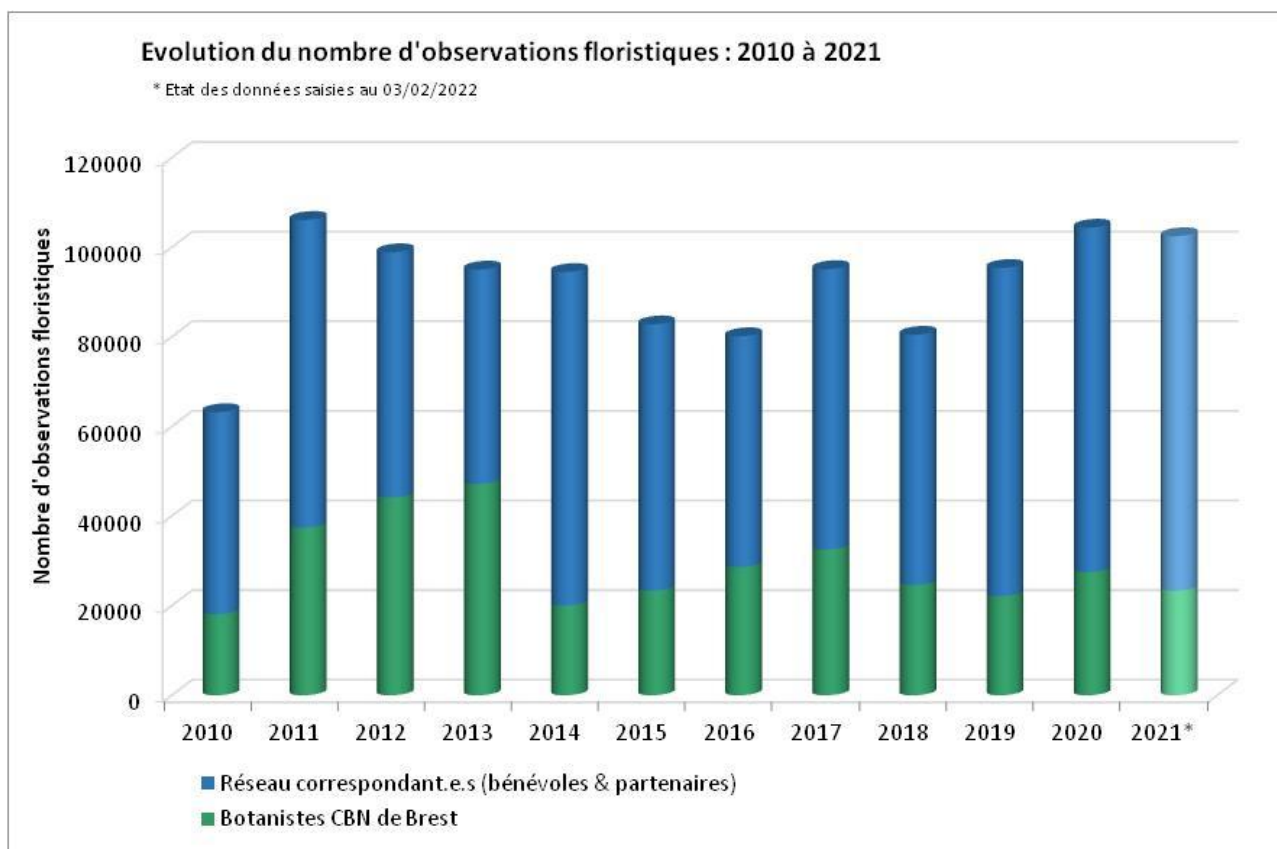


Fig. 17 : Evolution du nombre d'observations floristiques intégrées à la base Calluna du CBNB (données saisies au 03/02/2022)

Depuis 2011, le nombre d'observations oscille entre 80 000 et 100 000 observations par an (Fig. 17). En 2020 et 2021, on approche le pic de l'année 2011 qui correspond à la mise en service de l'outil de saisie en ligne, qui facilite la remontée des données et propose un retour direct à l'observateur (export de listes et de cartes). A cette même période, et particulièrement en 2012 et 2013, la sollicitation de fonds européens a permis de relancer les missions d'inventaire assurées par les botanistes du Conservatoire dans le cadre de leur activité professionnelle. La forte hausse des contributions bénévoles en 2014 coïncide avec la mise en ligne du portail de porter à connaissance *eCalluna* (<http://www.cbnbrest.fr/ecalluna>) en juin 2013 qui s'avère être un outil majeur d'animation du réseau.

Ce bilan confirme la **bonne dynamique de l'inventaire permanent de la flore vasculaire animé par le CBN de Brest**. Le réseau des correspondant.e.s bénévoles et des partenaires est très actif et transmet de nombreuses observations floristiques. Si la plupart des observateurs transmettent entre 100 et 500 données d'observation, plusieurs membres du réseau réalisent et saisissent annuellement entre 5000 et 10 000 observations floristiques.

2.3 Bilan géographique des inventaires floristiques

Les cartes pages suivantes restituent la répartition géographique des inventaires réalisés en 2020 et en 2021.

En 2020, 644 communes³ ont fait l'objet d'inventaires floristiques, 631 communes en 2021. Au cours de la période 2020-2021, 855 communes ont fait l'objet d'inventaires floristiques réalisés par le CBN de Brest et son réseau de correspondant.e.s bénévoles, c'est-à-dire **67% des communes de Bretagne**. Il s'agit parfois d'observations ponctuelles et peu nombreuses, mais pour 443 communes (35% des communes bretonnes), il s'agit d'inventaires plus complets, avec au moins 100 observations floristiques (Tab.2 : communes recueillant plus de 1000 observations floristiques).

Commune	Dép	Nb. obs.
Plédéliac	22	5094
Plougasnou	29	2953
Rennes	35	2853
Pleubian	22	2797
Plestin-les-Grèves	22	2502
Quessoy	22	2300
Hénon	22	2141
Hénanbihen	22	2135
Vannes	56	1898
Plurien	22	1808
Plémy	22	1739
Saint-Alban	22	1647
Plougrescant	22	1597
Trémeur	22	1484
Plougastel-Daoulas	29	1459
Plourac'h	22	1454
Lanmeur	29	1416
Drennec	29	1384
Saint-Denoual	22	1376

Commune	Dép	Nb. obs.
Ile-de-Bréhat	22	1365
Rouillac	22	1315
Morlaix	29	1310
Plounéour-Ménez	29	1279
Bouillie	22	1276
Trédias	22	1275
Penmarch	29	1212
Lézardrieux	22	1168
Lanrelas	22	1140
Guimaëc	29	1109
Dirinon	29	1103
Saint-Jean-Brévelay	56	1072
Elven	56	1054
Hanvec	29	1047
Saint-Avé	56	1030
Saint-Urbain	29	1014
Goudelin	22	1004
Brest	29	1003

Tab. 2 : Communes ayant fait l'objet de plus de 1000 observations floristiques au cours de la période 2020-2021

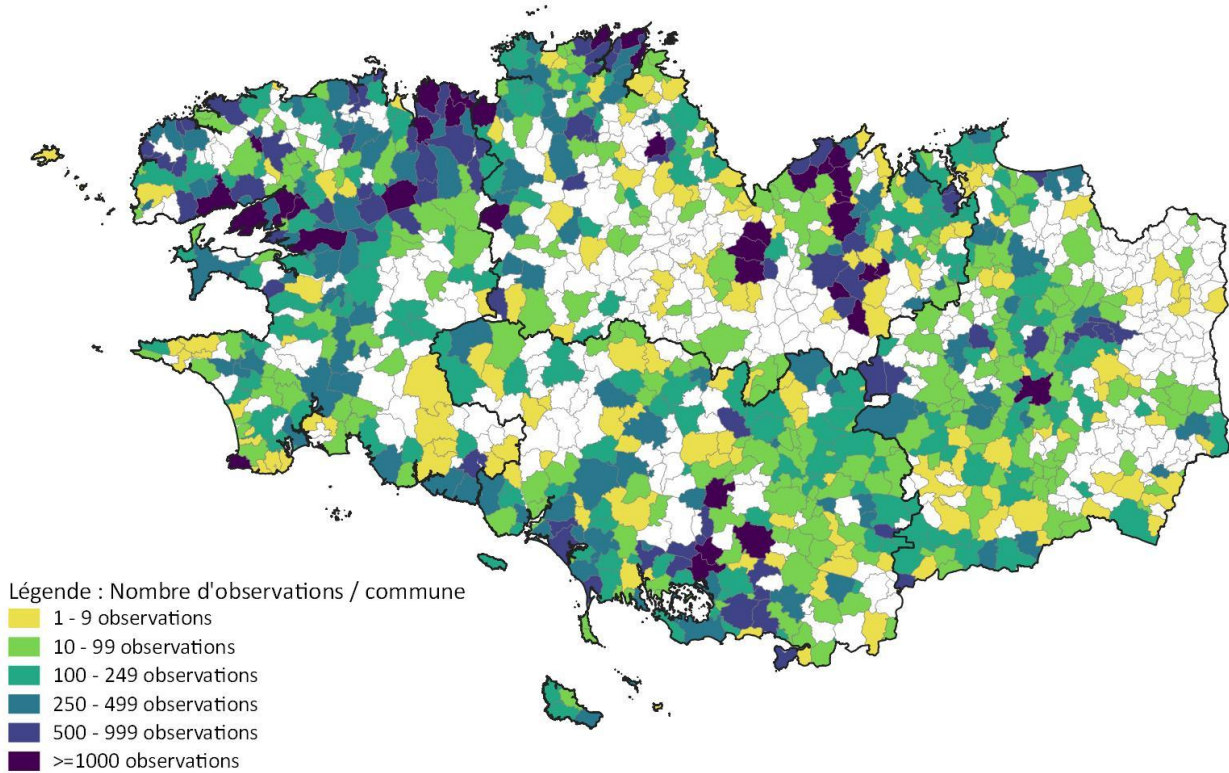
La pression d'observation traduit très fortement la mobilisation des bénévoles autour de leur lieu d'habitation (Daniel Philippon dans le Trégor costarmoricaïn, Yves Le Gall dans le Trégor morlaisien et le nord des Monts d'Arrée, Colette Gautier dans la partie est des Côtes-d'Armor, Gabriel Rivière dans le pays de Ploërmel, « groupes bota Bretagne Vivante » de Brest, Lorient et Vannes...).

Certaines dynamiques locales, et en particulier les démarches d'atlas de la biodiversité communale et intercommunale, peuvent également initier une forte mobilisation. Colette Gautier prospecte ainsi depuis plusieurs années les communes du territoire de Lamballe Terre & Mer, engagé dans un ABI. Sur la commune de Saint-Jean-Brévelay, c'est le lancement d'un atlas de la biodiversité qui a amené Joseph Dréano à intégrer le réseau d'observateur bénévoles du CBN de Brest.

La carte représentant le nombre d'observations floristiques par commune (Fig. 18) montre également qu'il y a une nouvelle dynamique d'inventaire dans le département d'Ille-et-Vilaine avec une hausse de la contribution du réseau de bénévoles. L'est du département reste encore sous-prospecté, probablement en raison de son éloignement géographique, mais peut-être également en raison d'une moindre attractivité (territoire fortement dominé par les terres cultivées).

Les cartes Fig. 19 & Fig. 20 illustrent l'importance de la contribution du réseau de correspondant.e.s (bénévoles et partenaires) : l'activité d'inventaire de l'équipe salariée du CBN de Brest permet de combler des lacunes de connaissance et de réaliser des inventaires dans des secteurs dans lequel le réseau des correspondant.e.s est moins actif, mais elle reste très minoritaire comparée à la contribution du réseau.

³ Référentiel communal : ne tient pas compte des récents regroupements de communes.



Source : Base de données Calluna du CBN de Brest, extraction du 18/03/2022

Fig. 18 : Nombre d'observations floristiques par commune, années 2020 et 2021 : Observations du réseau de correspondant.e.s et des salarié.e.s du CBN de Brest (données intégrées à la base Calluna en date du 18/03/2022)

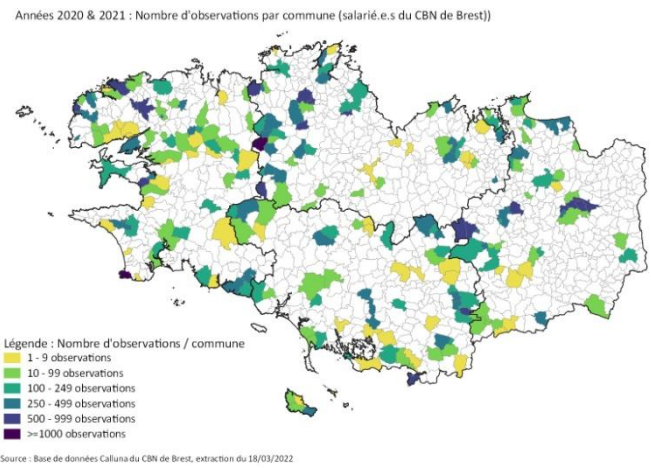
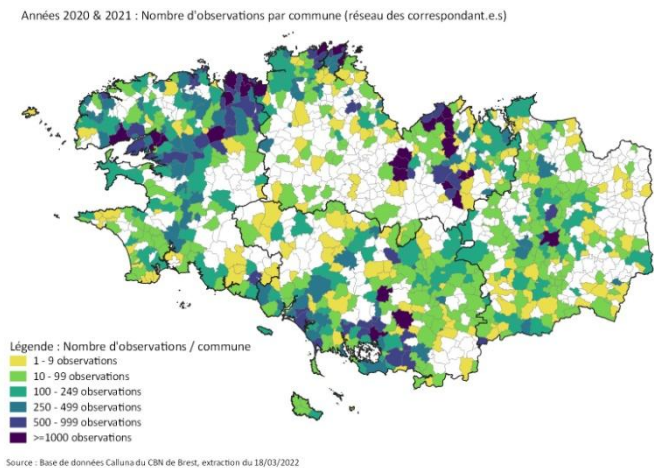


Fig. 19 : Nb d'observations floristiques par commune, années 2020 et 2021 : Observations du réseau de correspondant.e.s du CBN de Brest (données intégrées à la base Calluna en date du 18/03/2022)

Fig. 20 : Nb d'observations floristiques par commune, années 2020 et 2021 : Observations des salarié.e.s du CBN de Brest (données intégrées à la base Calluna en date du 18/03/2022)

Ces cartes mettent en évidence des territoires « orphelins », notamment le Centre-Bretagne et l'est de l'Ille-et-Vilaine. Ces disparités sont moindres si l'on prend en considération les observations des dix dernières années (Fig. 21). **Depuis 2010, 96% des communes bretonnes ont fait l'objet d'au moins une observation floristique dans le cadre de l'inventaire permanent animé par le CBN de Brest.** Pour certaines communes, il s'agit d'observations ponctuelles, mais pour la plupart des communes bretonnes (86% communes), on comptabilise plus de 100 observations floristiques au cours des 11 dernières années.

Période 2010 - 2021 : Nombre d'observations floristiques par commune
(données validées uniquement, réseau des correspondant.e.s et salarié.e.s CBN de Brest)

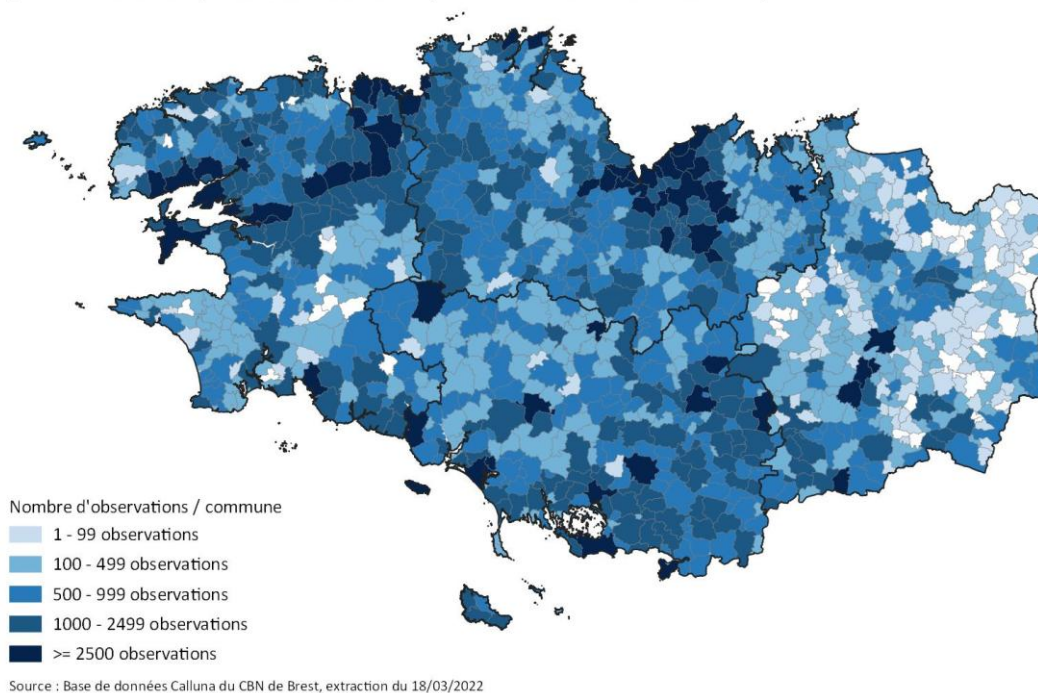


Fig. 21 : Bilan 2010 – 2021 de l’inventaire permanent du CBN de Brest : nombre d’observations floristiques par commune, observations du réseau de correspondant.e.s et des salarié.e.s du CBN de Brest (données intégrées à la base Calluna en date du 18/03/2022)

Il est également possible de traduire l'état des connaissances de la flore et la pression d'observation à partir de cartes représentant le nombre de taxons observés par commune (Fig.22). Le nombre de taxons observés sur une commune reflète en effet l'effort de prospection, mais également la diversité floristique potentielle d'une commune : selon la taille et la diversité des milieux naturels, on ne trouvera pas le même nombre de taxons. La carte du nombre de taxons ressemble ainsi beaucoup à celle représentant le nombre d'observations floristiques, sans être totalement identique.

Années 2020 & 2021 : Nombre de taxons par commune

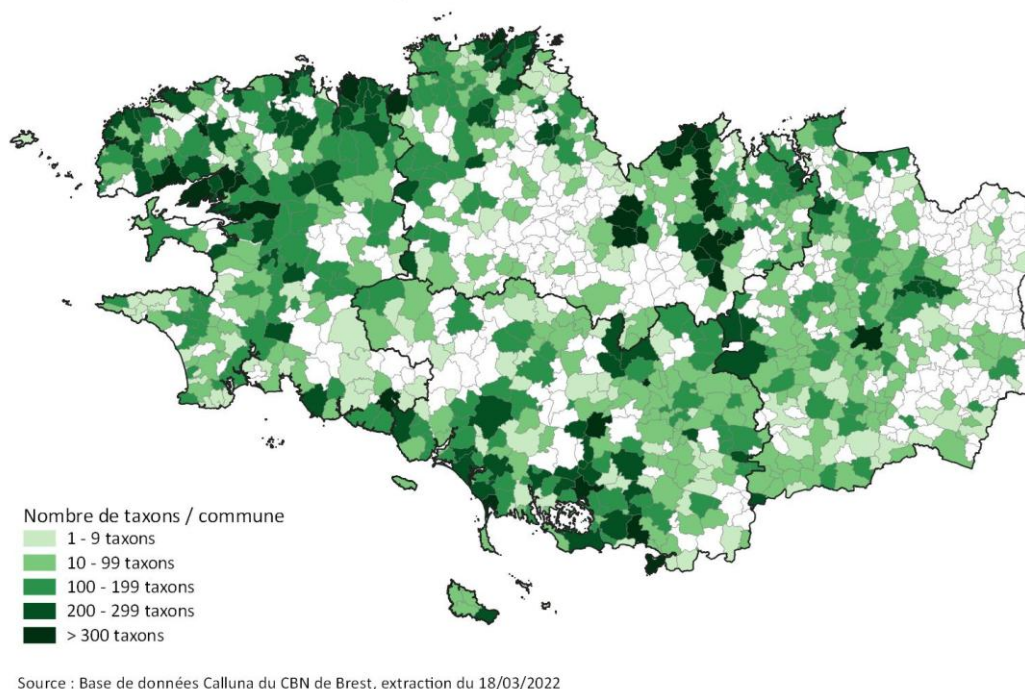


Fig. 22 : Nombre de taxons observés par commune, années 2020 et 2021 : Synthèse des observations du réseau de correspondant.e.s et des salarié.e.s du CBN de Brest (données intégrées à la base Calluna en date du 18/03/2022)

Il n'est pas aisé d'évaluer l'état des connaissances de la biodiversité d'un territoire, de nombreux facteurs sont à prendre en compte : nombre d'observations, répartition des observations sur le territoire, part du territoire couvert par des inventaires, date de réalisation des inventaires (bien repartis sur l'année ou non), diversité des milieux naturels du territoire, état de santé des milieux naturels, actualité des inventaires... Le souhait de produire une évaluation de l'état des connaissances de la biodiversité d'un territoire est exprimé par l'ensemble des observatoires régionaux faune & flore de Bretagne. Une réflexion autour de ce sujet pourrait faire partie des collaborations prioritaires pour les années 2022 et 2023.

3. Découvertes floristiques majeures

3.1 Flore à forte valeur patrimoniale

Le bilan complet des découvertes floristiques est publié annuellement dans la revue E.R.I.C.A., dans la rubrique « bilan des découvertes ». Ne sont repris ici que quelques découvertes floristiques majeures, concernant des espèces à forte valeur patrimoniale.



Fig. 23 : *Omalotheca sylvatica*
(© R. Prelli)

***Omalotheca sylvatica* (L) Sch.Bip. & F.W.Schultz – Omalothèque des bois**

Liste rouge Bretagne : CR (en danger critique)

L'Omalothèque des bois est une plante des bois clairs et des landes acides, autrefois signalée en quelques localités des Côtes-d'Armor, surtout dans sa partie est. L'Omalothèque des bois n'avait pas été revue en Bretagne depuis 2002.

Une nouvelle station a été découverte en 2020 par Colette Gautier en forêt domaniale de la Hunaudaye en Plédéliac (Côtes-d'Armor). Une petite dizaine de pieds groupés a été trouvée dans un chemin en bordure de la voie ferrée, en situation vulnérable. En 2021, une station a également été découverte dans le Morbihan, par Joseph Dréano dans le cadre des prospections pour l'atlas de la biodiversité communale de Saint-Jean-Brévelay. La station, d'une bonne dizaine de pieds, se trouve en milieu artificiel, dans une plate-bande du lycée horticole. Les dernières observations de l'espèce dans le Morbihan dataient de la fin du 19^e siècle.

***Plantago holosteam* Scop. var. *holosteam* – Plantain caréné**

Liste rouge Bretagne : nouvelle pour la Bretagne

Plantago holosteam Scop. var. *holosteam* (Plantain caréné) a été découvert le 29 mai 2021 lors d'une sortie botanique organisée sur la commune de la Dominelais. Il s'agit de la seule station bretonne connue de cette espèce présente en Pays de la Loire (Loire-Atlantique et Maine-et-Loire) où elle figure sur la liste des espèces protégées à l'échelle régionale.

La station était menacée par un projet de centrale photovoltaïque. Le CBN de Brest a envoyé un courrier à la commune, à la préfecture et au porteur de projet pour les informer de la forte valeur patrimoniale de cette espèce et des pelouses qui l'abritent.



Fig. 24 : *Plantago holosteam* var. *holosteam*
(© E. Landais)

Jusqu'à la découverte de *Plantago holosteam* Scop. var. *holosteam* à la Dominelais, seule la variété *Plantago holosteam* Scop. var. *littoralis* (Rouy) Kerguelen) était connue en Bretagne. Ce taxon des pelouses littorales, présente à Belle-île-en-mer et à Groix (Morbihan) est protégé en Bretagne. Il a été redécouvert

en 2021 par Francis Zanré dans les Côtes-d'Armor, sur la commune de Perros-Guirrec. Dans ce département, *Plantago holosteum* Scop. var. *holosteum* avait été signalé pour la dernière fois en 1960 par Jean-Marie Géhu, entre Ploumanac'h et Perros-Guirec.



***Teucrium chamaedrys* L. - Germandrée petit chêne**

Supposée disparue de Bretagne

Mentionnée dans la flore de Lloyd (1876) sur la commune de Saint-Cast, dans les Côtes-d'Armor, cette espèce n'avait jamais été signalée depuis en Bretagne. Pierre Butin a découverte en juillet 2020 une station de cette espèce sur une dune de l'île d'Hoëdic. Cette plante étant vendue en jardinerie, la spontanéité de cette station interroge. Mais le contexte et l'importance de la station amènent à supposer une installation spontanée, ou pour le moins, très ancienne.

Fig. 25 : *Teucrium chamaedrys* (© E. Vallez, CBN de Brest)

3.2 Mise à jour du catalogue floristique : nouveaux taxons pour la Bretagne

Pour aider les botanistes contribuant à l'inventaire de la flore vasculaire du Massif armoricain et limiter les risques d'erreur de saisie, l'outil de saisie en ligne ne permet pas de saisir des données concernant des taxons qui n'ont pas encore fait l'objet d'observations à l'échelle du territoire d'agrément du CBN de Brest. Chaque nouveau taxon observé sur le territoire doit d'abord faire l'objet d'une validation par le CBN de Brest afin d'être intégré au catalogue floristique interrégional. La mise à jour de ce catalogue est un travail important nécessitant de nombreux allers-retours entre l'observateur et le Conservatoire botanique : confirmation de la détermination, nécessitant parfois la consultation de flores spécialisées et des échanges avec des référents nationaux ; vérification de la nature spontanée des localités (la plante se maintient et se reproduit naturellement).

Grâce notamment aux contributions d'Yvon Guillevic, de nombreux taxons ont pu être ajoutés au catalogue de la flore vasculaire du CBN de Brest. Il s'agit essentiellement de taxons exotiques, le plus souvent échappés de culture.

L'amélioration des connaissances permet de découvrir tous les ans de nouveaux taxons sur le territoire, ci-dessous quelques découvertes faites au cours des années 2020 et 2021 :

***Zannichellia pedunculata* Rchb.** - Zannichélie pédicellée &

***Zannichellia obtusifolia* Talavera & al.** - Zannichélie à feuilles obtuses

Identifié pour la première fois en 2019 par Camille Lecompte, confirmée en 2020 par Jean Le Bail de l'antenne Pays de la Loire du CBN de Brest, *Zannichellia pedunculata* a été découverte dans les zones peu profondes de l'étang du Curnic en Guissény. Une deuxième station a été découverte à proximité, dans une petite mare à eau saumâtre.

Cette espèce est auparavant considérée comme une sous-espèce, *Zannichellia palustris* L. subsp. *pedicellata* et les botanistes ne la distinguaient généralement pas de la sous-espèce *Zannichellia palustris* L. subsp. *palustris* (aujourd'hui *Zannichellia palustris* L., Zannichélie des marais). Plus grêle que la Zannichélie des marais, la Zannichélie pédicellée se différencie notamment par la longueur de son gynophore fructifère (ou « stipe ») et du bec qui termine l'akène. L'observation de Guissény est la première mention récente du taxon en Bretagne.

Après la détermination de la Zannichéllie pédicellée, une autre espèce du même genre a été découverte en 2021, également sur le site de Guissény, par Marie Chevalier : la Zannichéllie obtuse (*Zannichellia obtusifolia*). Cette espèce semble privilégier les eaux à plus faible teneur en sel. Elle se différencie de la Zannichéllie des marais et de la Zannichéllie pédicellée par ses feuilles nettement plus aplaties, subobtusées ou obtuses, souvent terminées par un petit mucron. Cette espèce a également été nouvellement déterminée dans les Côtes-d'Armor, sur la commune de Hénanbihen, par Colette Gautier. La première mention de l'espèce date de 2017, sur la commune de Quiberon dans le Morbihan.



Fig. 26 : *Zannichellia obtusifolia* (© M. Chevalier)

Ces récentes observations laissent supposer qu'il s'agit de taxons méconnus, non discriminés dans le passé. La détermination des espèces du genre, et plus globalement des plantes aquatiques, est en effet délicate. Les trois espèces de Zannichéllie sont à rechercher ailleurs en Bretagne.

La plupart des espèces nouvelles pour le territoire sont des espèces d'origine exotique, le plus souvent des espèces échappées de culture. Quelques plantes non-indigènes repérées dans des localités spontanées :

- *Avellinia festucoides* (Link) Valdés & H.Scholz
- 3 espèces du genre *Cenchrus* : *Cenchrus macrourus* (Trin.) Morrone, *Cenchrus flaccidus* (Griseb.) Morrone, *Cenchrus orientalis* (Pers.) Morrone (dét. P. Verloove)
- *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler, 1802
- *Eleusine africana* Kenn.-O'Byrne, 1957
- *Oxalis vallicola* (Rose) R. Knuth
- *Tamarix arborea* (Sieber ex Ehrenb.) Bunge
- *Trifolium nigrescens* Viv. subsp. *nigrescens*
- *Vicia pannonica* Crantz

Erica

Numéro 34 • mai 2020

Sommaire

En bref

- Une école des plantes dans la Manche**
Chantal Ronsin, Maïwen Le Rest,
Nathalie Simon 2
- Végétal local®, une marque au service
du patrimoine sauvage**
Julien Geslin 4

Vie du réseau des observateurs

- Le réseau des botanistes associé au
Conservatoire botanique national de
Brest : historique, bilan et perspectives**
Sylvie Magnanon 5
- Compte rendu de la sortie botanique
du 1^{er} juin 2019 à l'embouchure de la
Vilaine (Billiers et Muzillac, Morbihan)**
Gabriel Rivière 15
- Compte rendu de la sortie botanique
du 14 septembre 2019 sur la grande île
de Chausey (Manche)**
Thomas Bousquet 19
- Du Plan régional d'actions en faveur
des tourbières à la découverte de la
tourbière de Launay, commune de La
Cropte (Mayenne)**
Bertrand Jarri 23

Connaissance de la flore et de la végétation

- Suivi cartographique de plantes
protégées sur le site Natura 2000 du
Marais de Talmont (Vendée) :
analyse diachronique sur 12 ans**
Clarysse Leproux, Fabien Verfaillie 29
- Connaissance et conservation de
la flore et des habitats des voies
navigables bretonnes**
Samuel Fauchon 41
- Sortie phytosociologique au sein de
quelques zones humides dunaires
dans les environs d'Olonne-sur-Mer
(Vendée)**
Hermann Guitton, Pauline Rolandeau 51

Actions de gestion et de conservation

- L'étude des dynamiques des
végétations : une approche au service
des gestionnaires d'espaces naturels ?
L'exemple de l'Espace naturel sensible
du marais de Gannedel (Ille-et-Vilaine)**
Elise Laurent, Jean-François Lebas 63

Bilan des découvertes dans le Massif armoricain et ses marges

- Découvertes 2019 concernant
la flore vasculaire** 73
- Découvertes 2019 concernant
les bryophytes** 110
- Découvertes 2019 concernant
les lichens et les champignons
lichénicoles** 117



Sommaire

En bref

Vers un nouvel atlas des Orchidées de Loire-Atlantique

Aurélia Lachaud, Fabien Dortel 2

Hommage à Alfred Hérault

Philippe Rafstedt 4

Vie du réseau des observateurs

Sortie botanique de l'école des plantes à Héauville (Manche)

Chantal Ronsin, Maïwenn Le Rest, Nathalie Simon 5

Compte rendu de la sortie botanique du 17 octobre 2020 à Languédias et Trébédan (Côtes-d'Armor)

Emilien Landais 9

Compte rendu de la sortie botanique du 29 août 2020 à Malicorne-sur-Sarthe

Fabien Dortel 13

Erica

Numéro 35 • juillet 2021

Connaissance de la flore et de la végétation

Sur la découverte d'*Andromeda polifolia* et de *Vaccinium oxycoccos* dans les marais du Cotentin (Manche)

Sammuel Roetzinger 17

Contribution à la connaissance des communautés de Characées dans le Perche ornais

Timothée Prey, Emmanuel Douillard 25

Sortie phytosociologique sur quelques grèves, boires et francs-bords de la Basse-Loire (Maine-et-Loire).

Hermann Guitton, Arnaud Cochard, Laurène Onillon 33

Quarante ans après : apports à la connaissance phytosociologique des prairies de Bretagne intérieure

Bruno de Foucault, Bernard Clément, Pierre-Noël Frileux 45

Actions de gestion et de conservation

Expérimentation de translocation de bulbes de *Tulipa sylvestris* L. subsp. *sylvestris* dans les vignobles du Pays nantais et de l'Anjou

Cécile Mesnage, Pierre Chasseloup, Philippe Férard 53

Bilan des découvertes dans le Massif armoricain et ses marges

Découvertes 2020 concernant la flore vasculaire 63

Découvertes 2020 concernant les bryophytes 97

Découvertes 2020 concernant les lichens et les champignons lichénicoles 107



Résumé

Le Conservatoire botanique national de Brest anime un inventaire de la flore vasculaire sauvage de Bretagne. Les inventaires floristiques sont réalisés par les botanistes salariés du Conservatoire et un réseau de correspondant.e.s, pour la plupart bénévoles.

Le bilan propose une synthèse des actions réalisées en 2020 et 2021 : animation du réseau des correspondant.e.s, inventaires floristiques, découvertes botaniques. Il propose également des cartes de synthèse qui permettent de visualiser la contribution des inventaires à la connaissance de la flore sauvage du territoire.

Mots clés

Inventaire permanent, flore vasculaire, bilan, réseau des correspondant.e.s

Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL
DE BREST



Conservatoire botanique national de Brest

**Siège, service international,
jardin, service éducatif,
et antenne Bretagne**

52 allée du Bot
29 200 BREST
02 98 41 88 95
cbn.brest@cbnbrest.com

**Antenne
Normandie – Caen**

21 rue du Moulin au Roy
14 000 CAEN
02 31 96 77 56
cbn.bassenormandie@cbnbrest.com

**Antenne
Pays de la Loire**

28 bis rue Babonneau
44 100 NANTES
02 40 69 70 55
cbn.paysdeloire@cbnbrest.com

web | www.cbnbrest.fr

Syndicat mixte qui regroupe Brest métropole,
Conseil départemental du Finistère, Conseil régional de Bretagne
et Université de Bretagne Occidentale.