



7 juin 2019

Un réseau de botanistes pour inventorier et cartographier la flore de l'Ouest de la France – Retour d'expérience et perspectives

Sylvie Magnanon

Julien Geslin



La cartographie de la flore, un outil au service des politiques publiques de la biodiversité

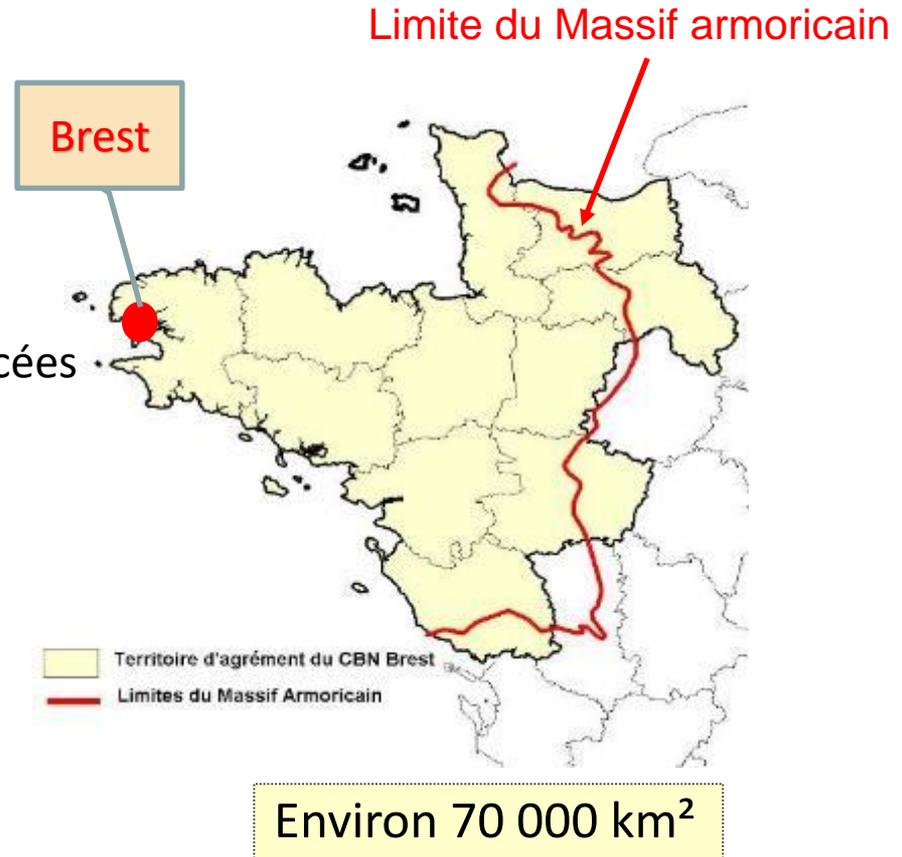
Colloque international. Nantes, 7 et 8 juin 2019

- **Contexte : agrément « CBN »**

- **Quatre missions dont :**
 - Connaissance de la flore
 - Conservation des espèces menacées

- **Equipe scientifique réduite**

- **Territoire vaste**



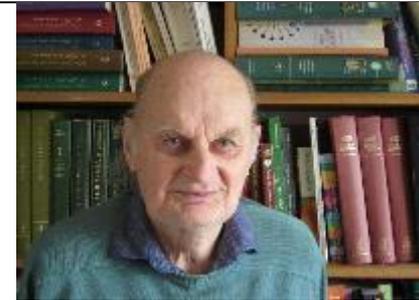
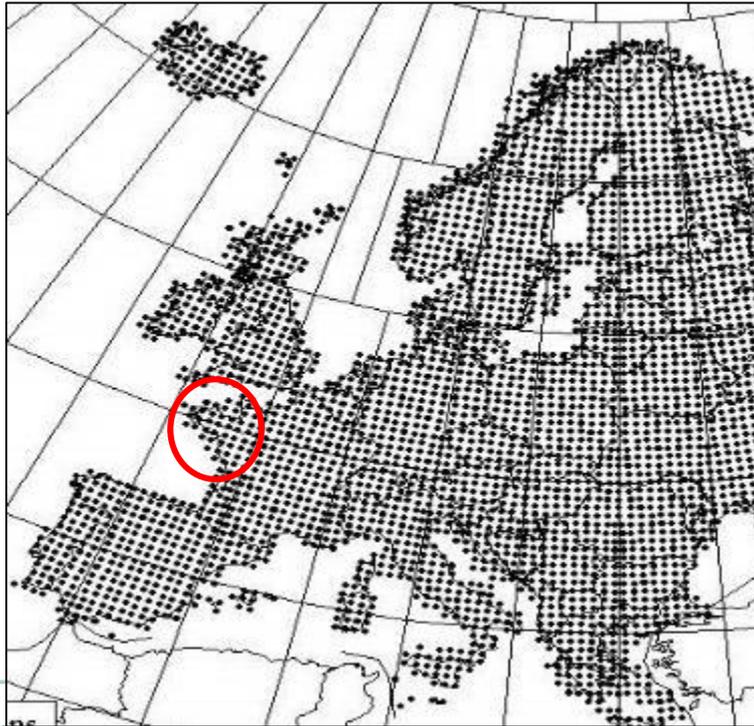
→ besoin de collaborations extérieures (botanistes)

→ besoin d'un projet fédérateur

- **Le projet fédérateur** : « l'inventaire » de la flore vasculaire du Massif armoricain

Modèle

L'Atlas de *Flora europaea*



Pierre Dupont

1 projet « participatif »

1 objectif d'amélioration des connaissances atteignable :

Cartes de distribution des taxons dans un réseau de mailles de 100 km²

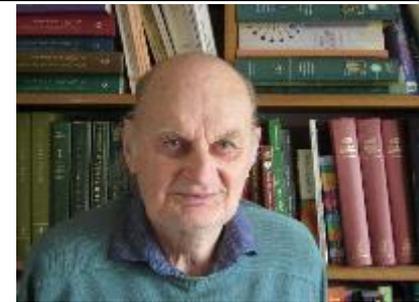
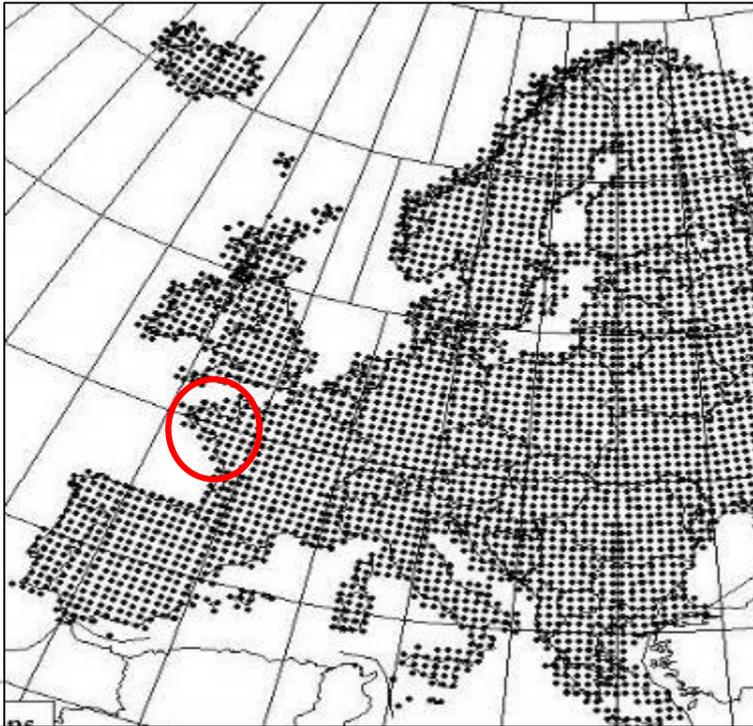
PLUS...



- **Le projet fédérateur** : « l'inventaire » de la flore vasculaire du Massif armoricain

Modèle

L'Atlas de *Flora europaea*



Pierre Dupont

... 1 objectif de conservation

Besoin de connaître la localisation précise des taxons
« enjeu de conservation »

- **Le projet fédérateur** : « l'inventaire » de la flore vasculaire du Massif armoricain

Démarche

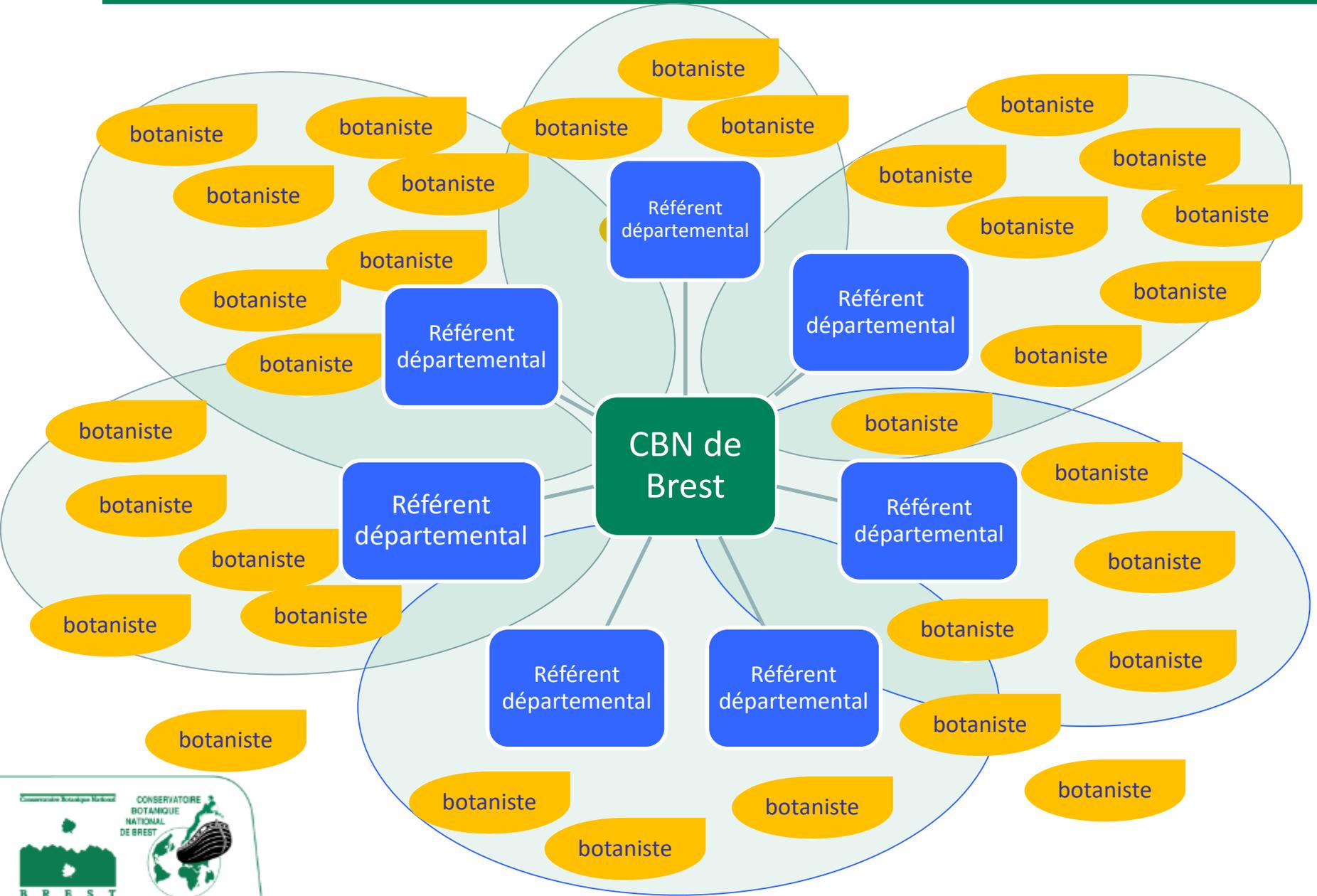
Réunir des acteurs partageant :

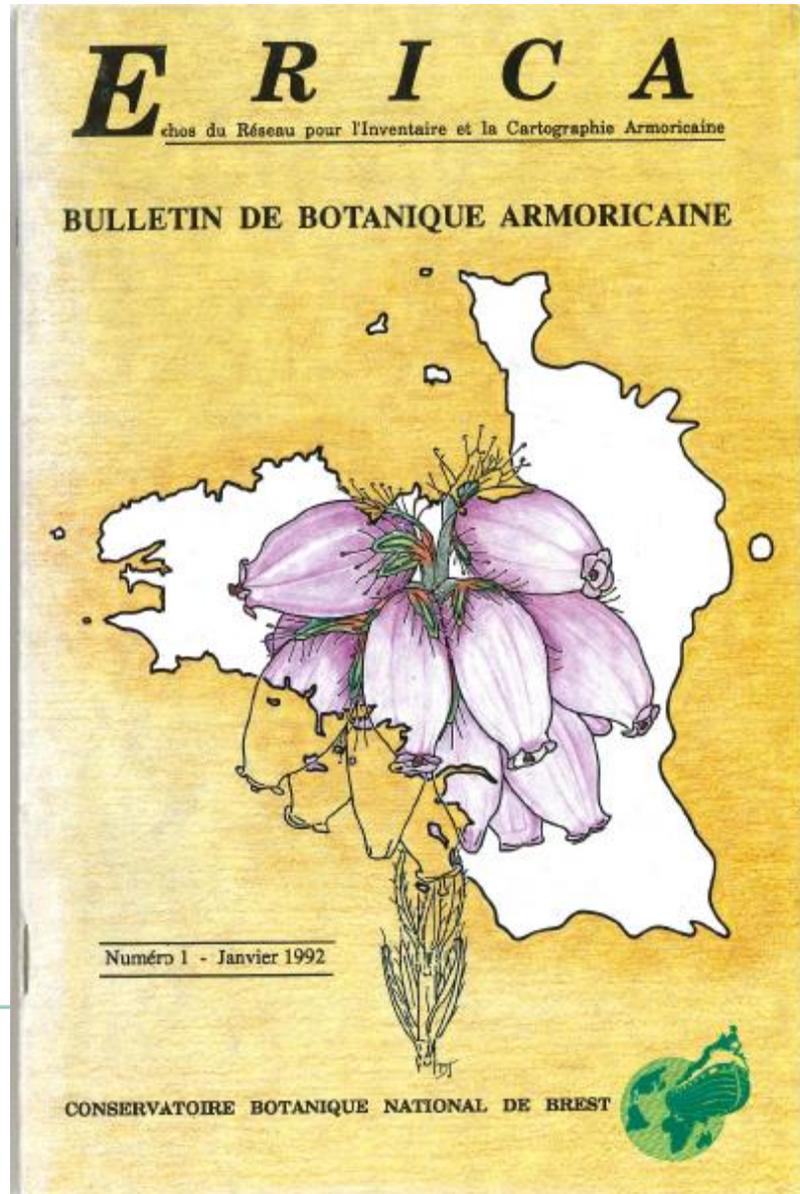
- Le **double objectif** du projet ET des **valeurs communes** :
 - projet collectif et d'intérêt général
 - données de bonne qualité
 - connaissance rassemblée dans la durée

Puis définition :

- D'une **méthode commune**
- D'une **organisation collective**







JANVIER 1992 E. R. I. C. A. NUMERO 1

L'inventaire et la cartographie de la flore armoricaine
GUIDE METHODOLOGIQUE POUR LE RECUEIL
ET LA GESTION
DES DONNEES DE TERRAIN

Sylvie MAGNANON

LEXIQUE D'ACCOMPAGNEMENT DE
LA LISTE ABREGEE DES ESPECES ARMORICAINES

LEGENDE :

Colonne 1 : Abréviations utilisées dans la liste abrégée d'espèces.

Colonne 2 : Noms en clair des espèces selon la nomenclature actuellement valide.
 NB : Dans la plupart des cas, ce sont les noms donnés par Flora Europaea. Quand il s'agit de taxons absents de cette flore, la nomenclature employée dans la Flore du Massif Armoricaine est conservée. Pour les Ptéridophytes et le genre *Festuca*, les noms retenus ont été ceux respectivement préconisés par R. PRELLI et M. KERGUÉLEN.

Colonne 3 : Noms figurant dans la Flore du Massif Armoricaine, quand ils sont différents de ceux notés dans la colonne 2.
 * signifie qu'il s'agit d'une addition à la flore du Massif Armoricaine.

Col. 1	Col. 2	Col. 3
ABUTIL	Abutilon	*
theop	theophrasti	
ACER	Acer	
camp	campestre	
monsp	monspessulanum	
negun	negundo	
plata	platanoides	
pseud	pseudoplatanus	
ACERAS	Aceras	
andhr	anthropophorum	
ACHILL	Achillea	
mille	millefolium	
ptarm	ptarmica	
ACINOS	Acinos	Calamintha
arven	arvensis	acinos
ACONIT	Aconitum	
napel	napellus	

Col. 1	Col. 2	Col. 3
(arm)	ssp. armoricana	*
(car)	ssp. caryophylla	
(mul)	ssp. multicolmis	
praec	praecox	
AJUGA	Ajuga	
chama	chamaecypis	
repta	reptans	
ALCHEM	Alchemilla	
xanth	xanthochlora	
ALISMA	Alisma	
grami	gramineum	
lance	lancoelatum	
plant	plantago-aquatica	
ALLIAR	Alliaria	
petio	petiolata	
ALLIUM	Allium	
ampel	ampeloprasum	

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST

PROGRAMME DES SORTIES BOTANIQUES

N.B. : demander systématiquement confirmation auprès des organisateurs dans la semaine qui précède la sortie.



COTES D'ARMOR

Aucune sortie n'est officiellement programmée, mais quelques unes seront probablement improvisées dans le courant de l'année. Se renseigner auprès des responsables départementaux du programme Atlas.

Ⓞ Responsables départementaux - Atlas (22) : Daniel Philippon, 43, rue de Kermagen, 22610 PLEUBIAN (02.96.22.83.96) ; Laurent Poux, 19, rue Surcouff, 22590 PORDIC (02.96.79.35.32 ; laurent.poux@free.fr) ; Rémy Prelli, 32, rue des sables plestan 22400 LAMBALLE (02.96.31.05.86 ; remy.prelli@wanadoo.fr).

Ⓞ Adresses utiles (22) : voir Finistère.

DEUX-SEVRES



- Samedi 17 septembre et dimanche 18 septembre : Sorties « salicornes du Finistère ». Lieux de R.V. fixés ultérieurement (se renseigner début septembre). Contact/organisation : Franck Hardy et Jean Le Bail.

Vous pouvez également contacter Emmanuel Quéré du Conservatoire à Brest qui envisage une sortie fin juin – début juillet dans les environs de Daoulas (en semaine).

Ⓞ Responsable départemental - Atlas (29) : Franck Hardy, Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB), Antenne de Nantes, 28 bis, rue Baboneau, 44100 NANTES (02.40.69.70.55 ; f.hardy@cbnbrest.com).

Ⓞ Adresses utiles (29) :

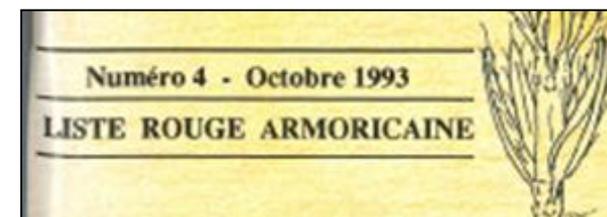
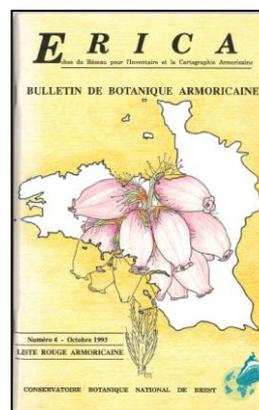
- Cercle des Etudiants Naturalistes Brestois (C.E.N.B.), U.B.O., Faculté des Sciences et Techniques, 7, Avenue Le Gorgeu, 29200 BREST (02.98.03.73.65).

- Bretagne Vivante (BV) - SEPNB, 186, rue Anatole France, BP 32, 29276 BREST (02.98.49.07.18 ; e-mail : bretagne-vivante@bretagne-vivante.asso.fr).

ILLE-ET-VILAINE

Louis Diard effectue régulièrement un certain nombre de sorties botaniques et accepte d'y être accompagné par quelques personnes (Correspondants Conservatoire Botanique pour l'atlas).

Ⓞ Responsable départemental - Atlas (35) : Louis Diard, 19 avenue du Chevré, 35690

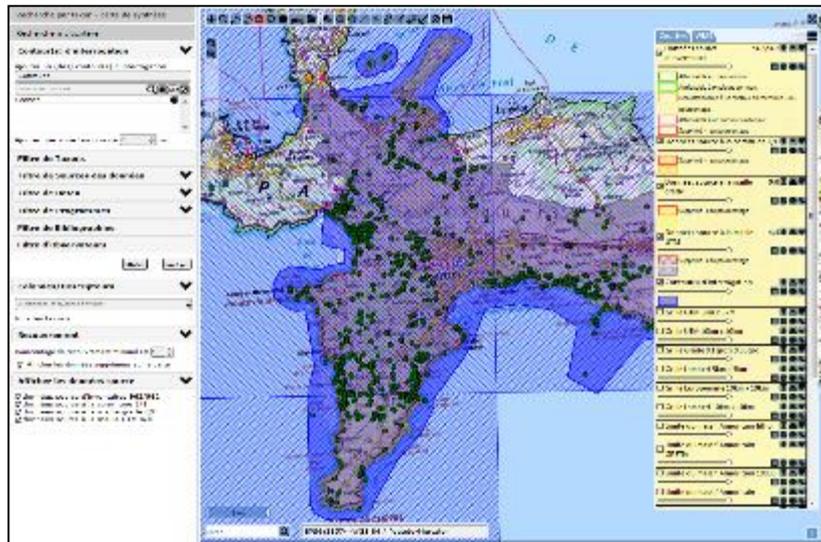
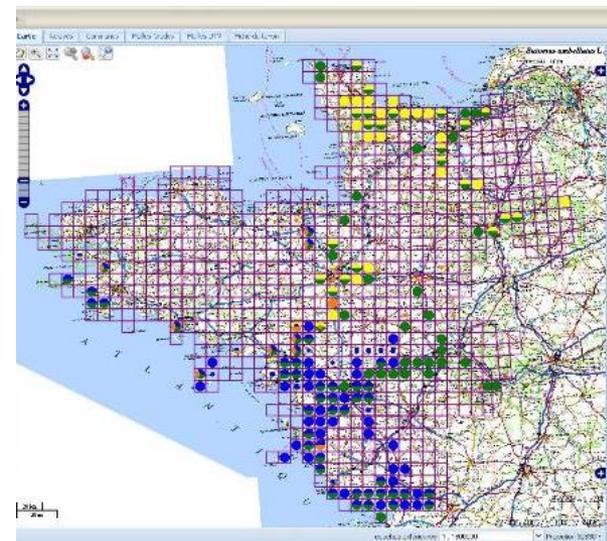
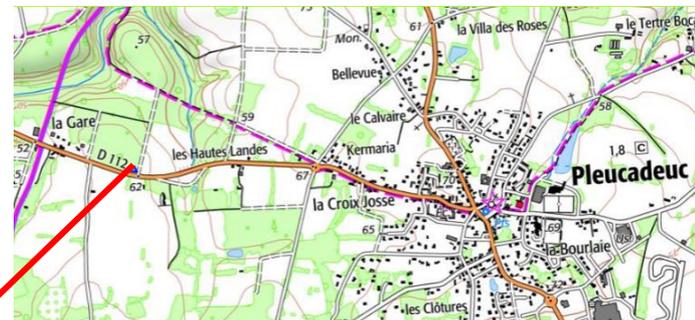
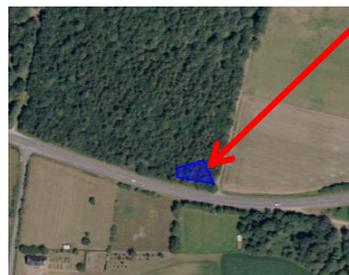


**Bilan des découvertes ←
intéressantes
(valorisation du travail de terrain)**

**→ Guide pour la recherche de
taxons rares et menacés**



- Méthode et principes d'organisation générale inchangés
- Outils modernisés

BDD *Calluna*

En 2019 où en est-on ?

- Méthode et principes d'organisation générale inchangés
- Outils modernisés

OBSERVATOIRE DES PLANTES SAUVAGES ET DES LICHENS

Accueil : Observatoire des plantes sauvages

Publication : 25 avril 2017

Dans cet observatoire, le Conservatoire botanique national de Brest propose un large panel de ressources : cartes de répartition, aides à la détermination, listes de plantes, guides techniques... sur les plantes sauvages de Bretagne, Normandie (Basse-Normandie) et Pays de la Loire. La plupart sont accessibles à tous et à toutes, des curieux de nature et débutants aux professionnels et aux spécialistes. L'endroit idéal pour observer et comprendre la diversité des plantes sauvages et des lichens dans l'Ouest de la France.

DANS CETTE RUBRIQUE

- RESEAU DES CORRESPONDANTS & BÉNÉVOLES DU CONSERVATOIRE
- CARNET DE TERRAIN
- CARTES & DONNÉES
- BOÎTE À OUTILS

NOS APPLICATIONS WEB

- eCalluna
- eCoLibry
- Carnet de terrain
- Catalogue documentaire
- Catalogue de données
- Toutes les applis >

Correspondants

- Le réseau
- Orientations des prospections
- Sorties botaniques pour les correspondants
- Bilans annuels

Carnet de terrain

Cartes & données

- eCalluna
- eCoLibry
- Flore protégée des Pays de la Loire
- Flore du Calvados
- Catalogue de données
- Si flora national

Boîte à outils

- Protocoles
- Référentiel - R.N.F.O.
- Bordereaux floristiques
- Listes de référence
- Clés et aides à la détermination
- Fiches espèces
- Guides techniques

Découvertes

- Sorties botaniques
- Les plantes de l'Ouest de la France sur Facebook
- Les plantes de Normandie sur France Bleu

Liens utiles

En 2019 où en est-on ?

Accès simplifié aux Référentiels de nomenclature

Introduction Consultation Statut des taxons Sources Contact

R.N.F.O. : Référentiel des Noms d'usage de la Flore de l'Ouest de la France

Le Référentiel des Noms d'usage de la Flore de l'Ouest de la France (R.N.F.O.) est le fruit d'un important travail collectif mené à partir de 2002 par l'équipe des botanistes et des informaticiens du Conservatoire national de Brest.

Cet outil accessible tout en ligne a des applications relatives à la flore.

Pour en savoir plus : voir le site

RÉFÉRENTIEL R.N.F.O.

Consultation

- Le titre
- Consultation des espèces
- Recherche de noms pour les correspondances
- Statut des taxons
- Cartes de taxons
- Centres de données
- Statut
- Recherche de noms de la flore
- Recherche de noms
- Cartographie de données
- Statut des taxons

Accès : [Recherche de noms de plantes](#) / [Statut des taxons](#) / [Référentiel R.N.F.O.](#)

Publication : [R.N.F.O.](#)

L'application R.N.F.O. - Référentiel des Noms d'usage de la Flore de l'Ouest de la France répertorie et classe les plantes à fleurs et les fougères de Bretagne, de Normandie (Normandie) et des Pays de la Loire. Elle s'appuie sur 13 sources issues des atlas floristiques départementaux et régionaux, de flora et de catalogues anciens et récents ou encore de référentiels nationaux et européens.

Introduction Consultation Statut des taxons Sources Contact

Polygonum oxyspermum (All 22, All 29, All 35, All 51, All 5)

Surveiller

- Persicaria orientalis (L.) Opereh (Fr 5 189, Fr 6 p 18, [TAXREF v4.02](#), [Fl. 08](#))
- Polygonum orientale L. ([Fl. 08](#), [RNF v4.02](#), All IV p 15, All 35 p 323, [Stat](#) p 143, [FVMA](#) p 57, [Cerb](#) p 224)
- Polygonum oxyspermum C.A.Mey. & Bunge ex Ledeb.** (eCobas) (eCobas)
- Polygonum oxyspermum C.A.Mey. & Bunge (All 22 p 191)
- Polygonum oxyspermum C.A.Mey. & Bunge ex Ledeb. (Fr 5 143, [Fl.](#))
- Polygonum oxyspermum Meyer & Bunge (FVMA p 83)
- Polygonum oxyspermum Meyer & Bunge ex Ledeb. (All 35 p 301)
- Polygonum oxyspermum C.A.Mey. & Bunge ex Ledeb. subsp. oxyspermum** (eCobas) (eCobas)
- Polygonum oxyspermum C.A.Mey. & Bunge ex Ledeb. subsp. oxyspermum ([TAXREF v4.02](#), [Fl. 08](#), [RNF v4.02](#))
- Polygonum oxyspermum C.A.Mey. & Bunge ex Ledeb. subsp. oxyspermum ([Fl.](#))
- Polygonum oxyspermum Ledeb. (All 55 p 207)
- Polygonum oxyspermum Meyer & Bunge subsp. oxyspermum (FVMA p 83)
- Polygonum oxyspermum C.A.Mey. & Bunge ex Ledeb. subsp. raii (Bab.) D.A.Webb & Chater** (eCobas) (Nat 1 LR Nat[NT], LR BZH[VU], LR BN[VU], LRMA[anx1]) (eCobas)
- Polygonum oxyspermum C.A.Mey. & Bunge ex Ledeb. subsp. raii (Bab.) D.A.Webb & Chater (Reed.FO p 103, [Fl. 08](#), All 22 p 181, All 29 p 251)
- Polygonum oxyspermum Ledeb. subsp. raii (Bab.) D.A.Webb & Chater (All 55 p 233)
- Polygonum oxyspermum Meyer & Bunge ex Ledeb. subsp. raii (Bab.) D.A.Webb & Chater (All 35 p 301)
- Polygonum oxyspermum Meyer & Bunge subsp. raii (Bab.) (FVMA p 83)
- Polygonum raii Bab. ([Cerb](#) p 224, [Fr 6](#) p 917, [TAXREF v4.02](#), [Stat](#) p 143, [RNF v4.02](#), All III p 1001)
- Polygonum persicaria L.** (eCobas) (LR Nat[LC], LR BZH[LC], LR BN[LC], LR POL[LC]) (eCobas)
- Persicaria maculosa Gray (Fr 6 p 18, [TAXREF v4.02](#), [Fl. 08](#))
- Persicaria maculosa S.F.Gray, nom. conserv. (Fr 6 p 187)
- Polygonum persicaria L. ([Fl. 08](#), [RNF v4.02](#), All p 115, [Reed.FO](#) p 143, [Reed.FVMA](#) p 84, [Cerb](#) p 563, All 73 p 372, All 83 p 247, All 89 p 1079, All 95 p 208, All IV p 15, All 22 p 181, All 29 p 251, All 35 p 301, All 38 p 352)
- Polygonum biflorum Waltherb. ([Reed](#) p 152)
- Polygonum polystachyum C.F.W.Meisn.** (eCobas) (LR Nat[NAa], BZH[P1], BN[P5]) (eCobas)
- Persicaria wallichii Greuter & Burdet (Fr 6 p 100)
- Polygonum polystachyum C.F.W.Meisn. ([RNF v4.02](#), [Reed](#), All 22 p 181, All 29 p 251)
- Polygonum polystachyum Meisner in Wallich (All 55 p 233)
- Polygonum polystachyum Wall. ([Cerb](#) p 114, [FVMA](#) p 87)
- Polygonum polystachyum Wall. ex Meisn. ([Fl.](#))
- Polygonum polystachyum Wall. ex Meisn. (All 29 p 303)
- Polygonum polystachyum Wall. ex Meisner (All 89 p 1060, All IV p 15, All 22 p 181)
- Rubrivina polystachya (C.F.W.Meisn.) M.Kráč ([Fl.](#), [RNF v4.02](#), [Fr 6](#) p 915)
- Koenigia polystachya (Wall. ex Meisn.) T.M.Schust. & Rovolal ([TAXREF v4.02](#))
- Polygonum x lenticulare Hy** (eCobas) (eCobas)
- Polygonum persicaria x laphathifolium ([Fl.](#))
- Polygonum x lenticulare Hy ([RNF v4.02](#))

En 2019 où en est-on ?

Interfaces de saisie en ligne

The screenshot displays a web-based interface for recording botanical observations. At the top, there is a header section for 'Nouvel inventaire' (New inventory) with fields for 'Choisir un observateur' (Choose an observer) set to 'HARDEGEN Marion', 'Choisir une commune' (Choose a commune) set to 'Pantivy (56)', and a date field set to '13 / 05 / 2019'. Below this is a map of the region around Treuguy, with a blue-shaded area indicating the observation site. The map shows roads like D-130 and D-173, and rivers like 'de Ste-Tréphine'. To the right of the map is a list of observed species under the heading '1-Enregistrer l'en-tête' (1-Record the header). The list includes: *Dioscorea rotundifolia* L., *Narcissus triandrus* L. subsp. *capax* (Salisb. ex Sweet) O.A. Webb, *Urtica dioica* L., *Urtica pseudoacris* L., *Oenanthe crocata* L., and *Ranunculus repens* L. At the bottom of the interface, there are buttons for 'Export' and 'Validation'. The 'Validation' button is highlighted with a green box and a checkmark, and the text 'Bon pour validation' (Good for validation) is visible next to it. The bottom left corner features the logo of the 'CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST'.

En tête : ID inventaire

Liste des espèces observées,
avec contrôles / saisie

Localisation

Export

Validation

3- Bon pour validation

En 2019 où en est-on ?

Interfaces de saisie en ligne

Accueil

Mes Inventaires

Saisie par bordereau

Saisie par liste

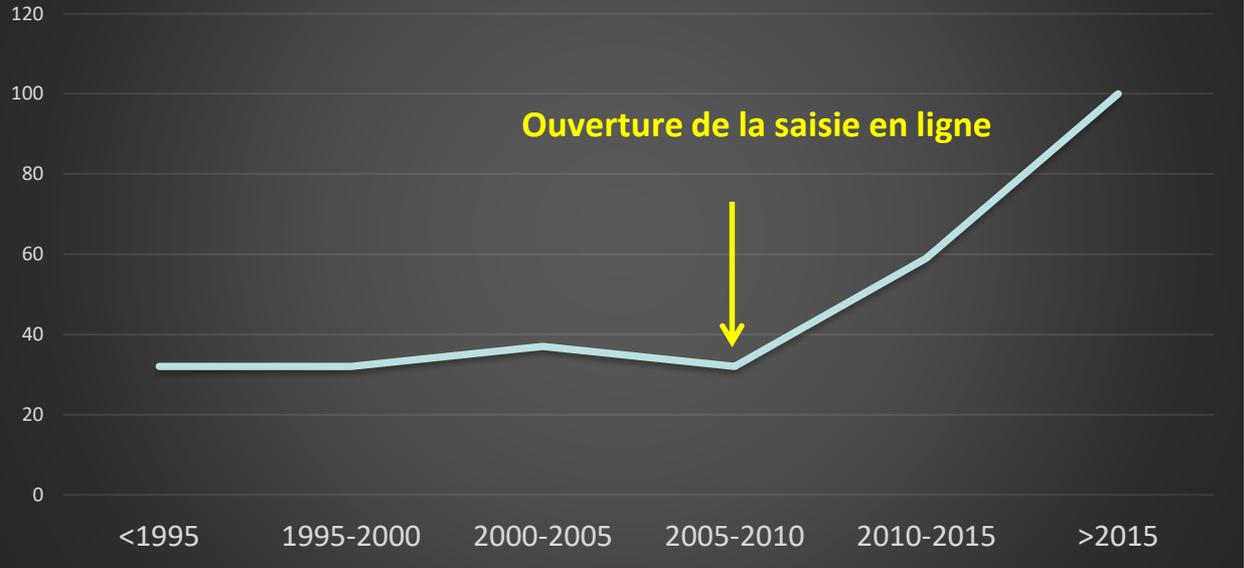
CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL

B R E S T

Télécharger la notice

no.	coderep...	du	au	lieu-dit	commune(s) saisie(s)	observateur(s)	saisi par	no...	surface	en tant que	date de cr...	cs
14	14001137	19/06/2014	19/06/2014	RNN Mesnil Soleil	Versainville (14)	AUDIBERT Sébastien, BOUSQUET Thomas		173	11ha	CBN Brest	10/09/2014	
14	14001138	19/06/2014	19/06/2014	RNN Mesnil-Soleil	Versainville (14)	AUDIBERT Sébastien, BOUSQUET Thomas		1	150m²	CBN Brest	10/09/2014	
22	22000841	27/07/2004	27/07/2004	Htang en Fort de la Pr	Hermitage-l'orge (22)	BOUGAULT Christoph		1	1038m²	CBN Brest	16/04/2007	
22	22003240	11/04/2015	11/04/2015	sentier, au-dessus de l	Morieux (22)	BOUREL Cécile, CHIC LEURADE Agnès		1	282m²	CBN Brest	29/04/2015	
22	22000403	13/06/2003	13/06/2003	Forêt de Belfou	Loguivy-Plougras (22)	COIC Thierry, MAGNAN		1	1608m²	CBN Brest		
22	22000404	13/06/2003	13/06/2003	Forêt de Belfou	Loguivy-Plougras (22)	COIC Thierry, MAGNAN		1	1608m²	CBN Brest		
22	22000405	12/06/2003	12/06/2003	Lesléguer (Sud)	Loguivy-Plougras (22)	MAGNANON Sylvie		1	3ha	CBN Brest		
22	22000407	13/06/2003	13/06/2003	Cosquéric (Ouest)	Loguivy-Plougras (22)	MAGNANON Sylvie		1	3ha	CBN Brest		
22	10901209	05/06/1993	05/06/1993	Le Grand Rocher	Plestin-les-Grèves (22)	MAGNANON Sylvie		79	27ha	CBN Brest		
22	22000630	01/10/2001	31/10/2001	Htang du Coron (Saint	Giomel (22)	MAGNANON Sylvie		1	4ha	CBN Brest	13/09/2004	
22	22000531	24/05/2004										
22	22000532	01/07/2003										
22	22000658	27/07/2004										
22	22000402	27/07/2004										
29	29002748	01/01/2004										
29	29002709	01/01/2003										
29	29002710	01/01/2001										
29	29001988	01/01/1997										
29	29002024	14/06/2004										
29	29002025	10/07/2004										
29	29002540	01/06/2009										
29	29002548	01/06/2009										
29	29002549	02/07/1995										
29	29002723	01/01/1996										
29	29002730	01/01/2003										

Date de 1^{ère} participation au réseau

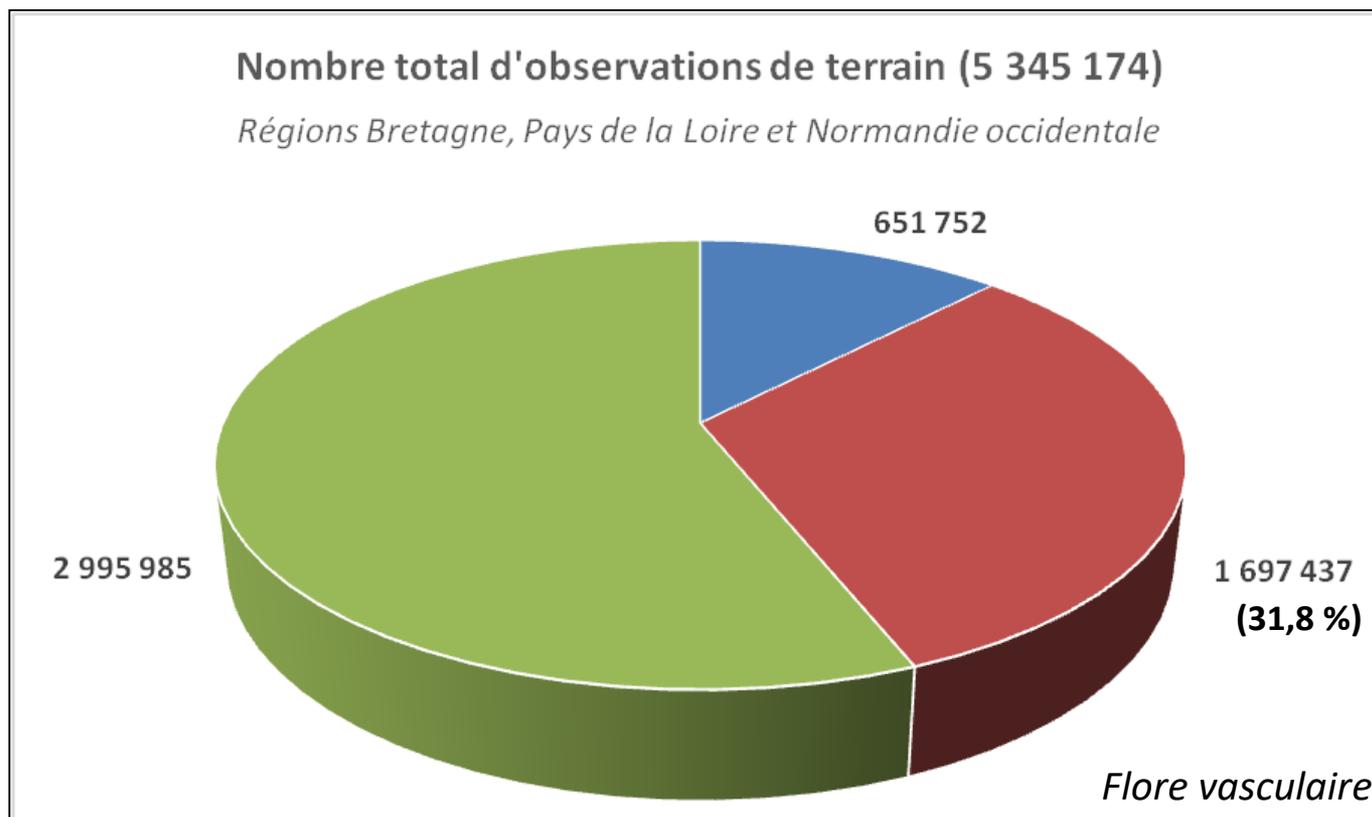


D'après enquête réalisée en 2019 (291 participants)



En 2019 où en est-on ?

Un réseau productif...



 Botanistes liés à un organisme
(privé ou public)

 Personnel CBNB

 Bénévoles individuels
(Volontariat)

En 2019 où en est-on ?

Un réseau actif...

En 2018 : 428 contributeurs

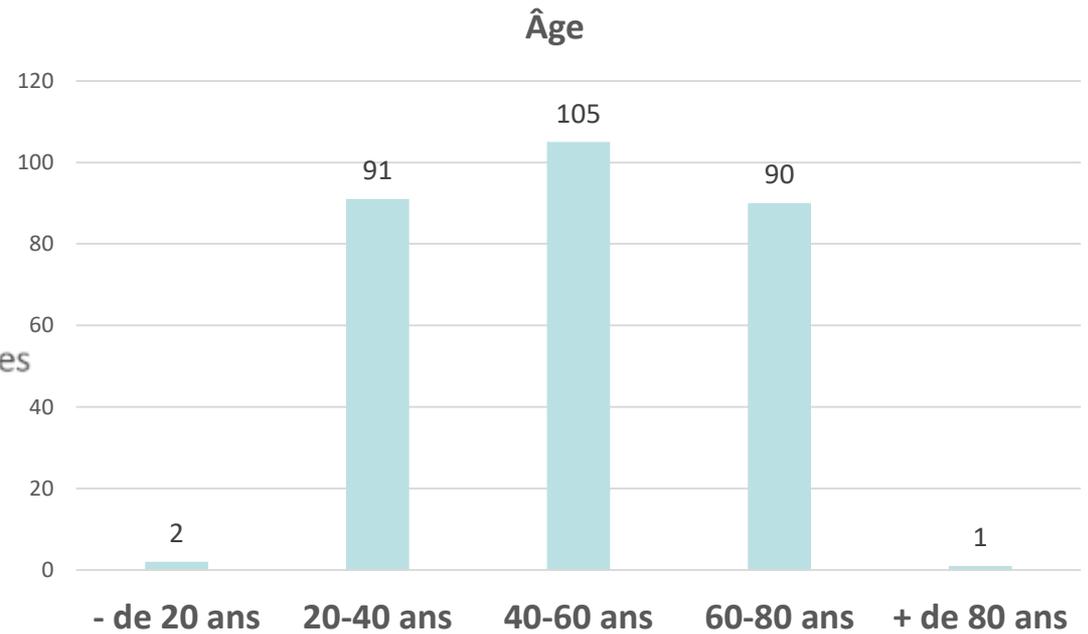
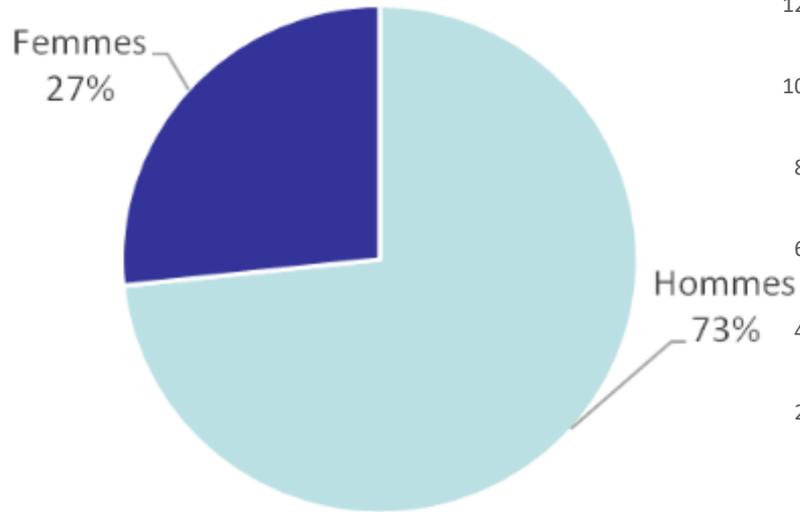
dont 395 bénévoles

2/3 individuels + 1/3 au titre d'un organisme



En 2019 où en est-on ?

Un réseau mixte (peut mieux faire...)



D'après enquête réalisée en 2019 (291 participants)

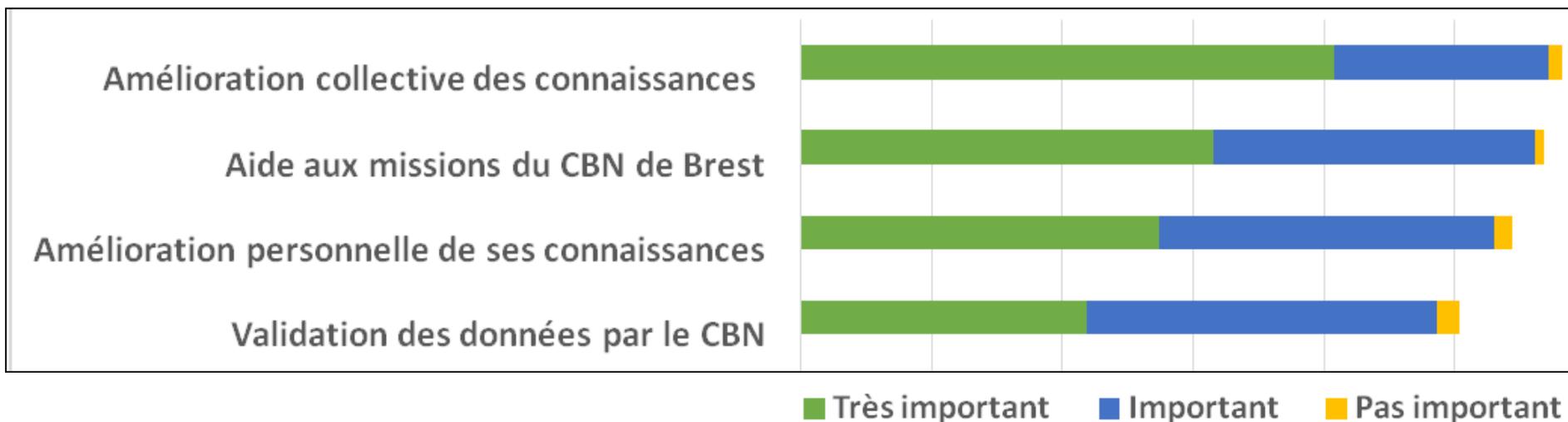


En 2019 où en est-on ?

...attaché aux missions du Conservatoire botanique

Facteurs de motivation

Nombre de réponses



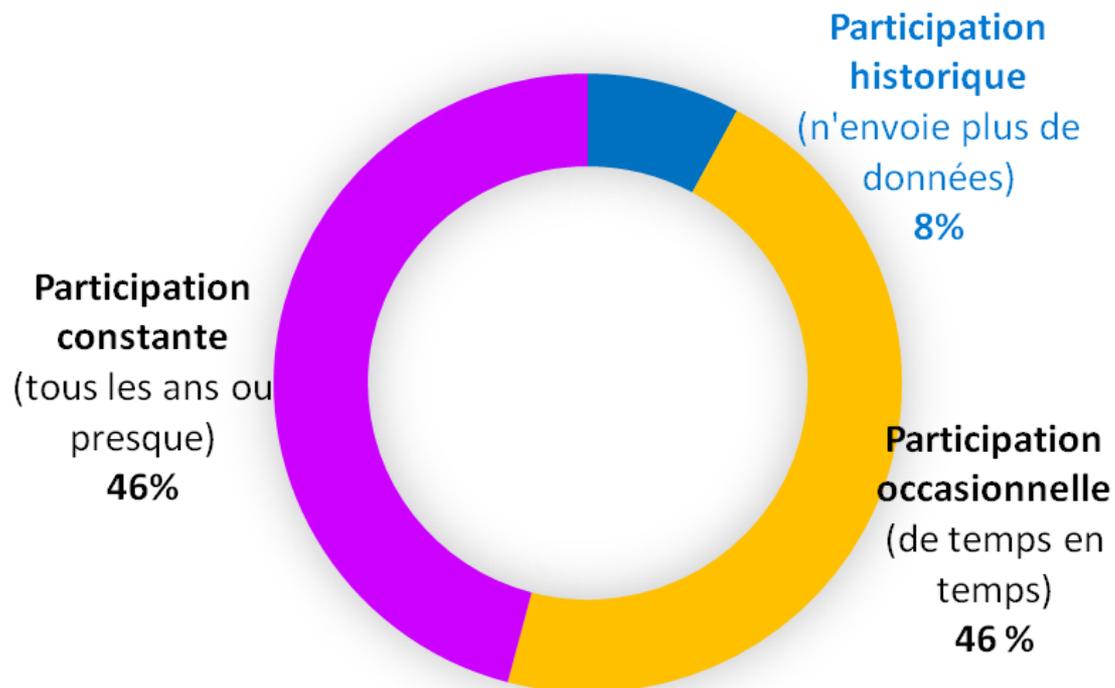
D'après enquête réalisée en 2019 (291 participants)



En 2019 où en est-on ?

Un réseau fidèle

Régularité dans la participation :



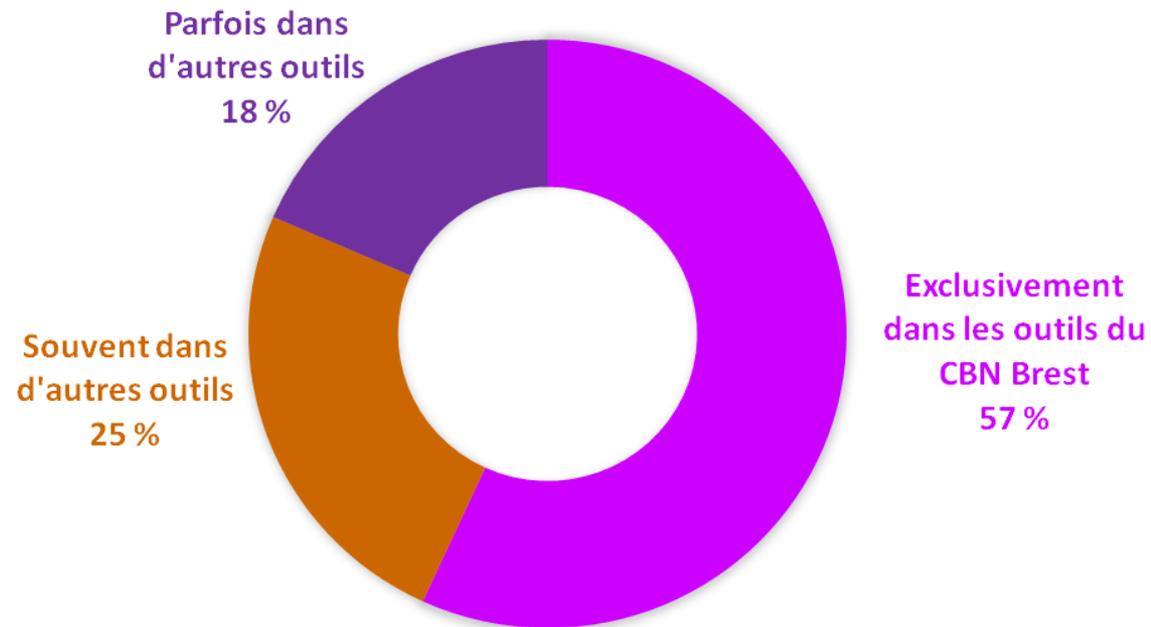
D'après enquête réalisée en 2019 sur participants



En 2019 où en est-on ?

Un réseau fidèle

Outils de saisie des données :

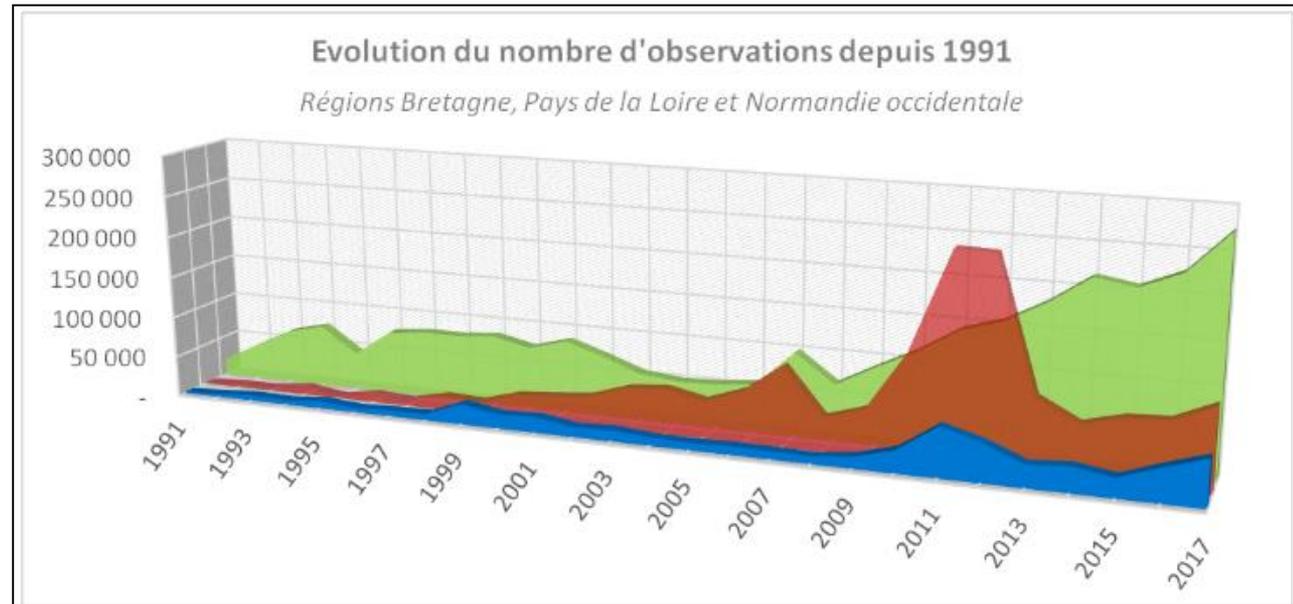


D'après enquête réalisée en 2019 (291 participants)

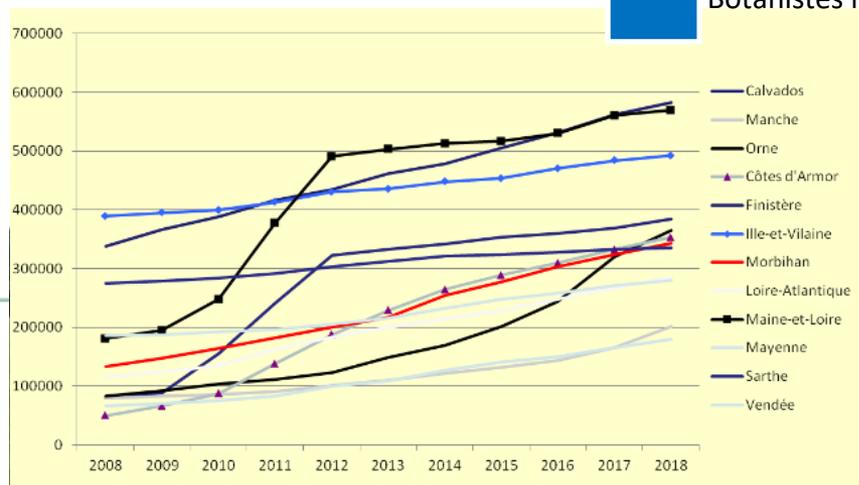


En 2019 où en est-on ?

Un réseau dynamique



■ Botanistes liés à un organisme ■ Personnel CBNB ■ Bénévoles individuels



En 2019 où en est-on ?

Un réseau utile et efficace

Partage de la connaissance et alerte

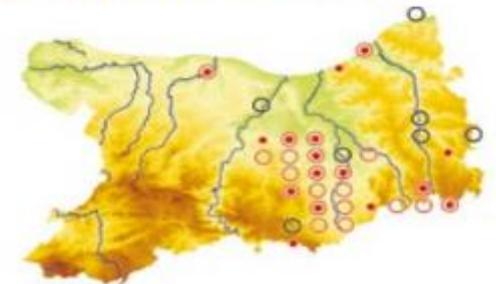


L'Ophrys mouche



T. Boesquet (CBMB)

L'Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*), orchidée inféodée très spécifiquement aux fourrés et pelouses sèches sur sol calcaire, a un taux de régression de 62 %. Cette raréfaction est entièrement liée à la régression de son habitat naturel qui, par l'abandon des pratiques agropastorales, tend à s'enfricher et à se boiser.



Répartition de l'Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*).
Source : base de données Caluna, CBMB

En 2019 où en est-on ?

Un réseau utile et efficace

Partage de la connaissance et alerte

- Tout le territoire
- Basse-Normandie
 - Calvados
 - Manche
 - Orne
 - Bretagne
 - Côtes-d'Armor
 - Finistère
 - Ille-et-Vilaine
 - Morbihan
 - Pays de la Loire
 - Loire-Atlantique
 - Maine-et-Loire
 - Mayenne
 - Sarthe
 - Vendée

Source des données :
Système d'information
Calluna du Conservatoire
botanique national de Brest :
données de terrain recueillies
à l'échelle infra communale
(inventaire permanent de la
flore du CBN de Brest)
& données des atlas
floristiques publiés
(Extraction du 2 juin 2019)

Tout le territoire

Toutes dates	Avant 1990	Depuis 1990	Depuis 2000	
Plantes observées	2 494	2 184	2 333	2 298
Plantes protégées	398	397	375	367
Plantes de la DHFF	17	15	15	15
Plantes menacées (LR UICN)	1 178	1 122	1 093	1 071
Plantes invasives avérées	40	33	40	40
Plantes invasives potentielles	66	47	66	66

Carte

Affichage
 Département
 Maille 10x10km
 Maille grade
 Commune

Détails

Plantes observées	Plantes protégées	Menacées (LR UICN)	Invasives avérées	Invasives potentielles
Nom				
Dernière observation				
Abies alba Mill.				2019
Abies concolor (Gordon & Glend.) Lindl. ex Hildebr.				1848

Description

Trifolium squamosum L.
Trèfle àcailloux, Trèfle maritime, Trèfle squameux

Indigénat (statut interrégional) : Indigène
 Statut de rareté et/ou menace : Basse-Normandie (CBI)
 Protection réglementaire : Protégé en Basse-Normandie
 Statut d'invasivité : sans objet

Carte

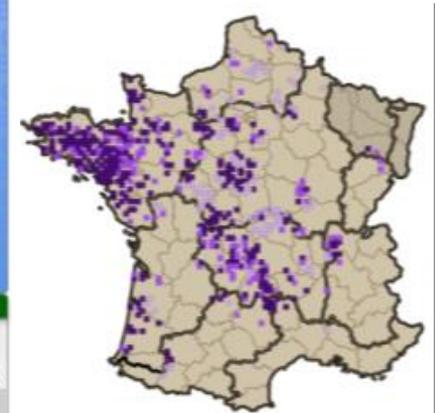
Affichage
 Département
 Maille 10x10km
 Maille grade
 Commune

Détails

Commune	Dernière observation
Ancenis	2017
Anetz	2018
Angers	1864 - 1872
Angles	2014

BiodivPays de la Loire

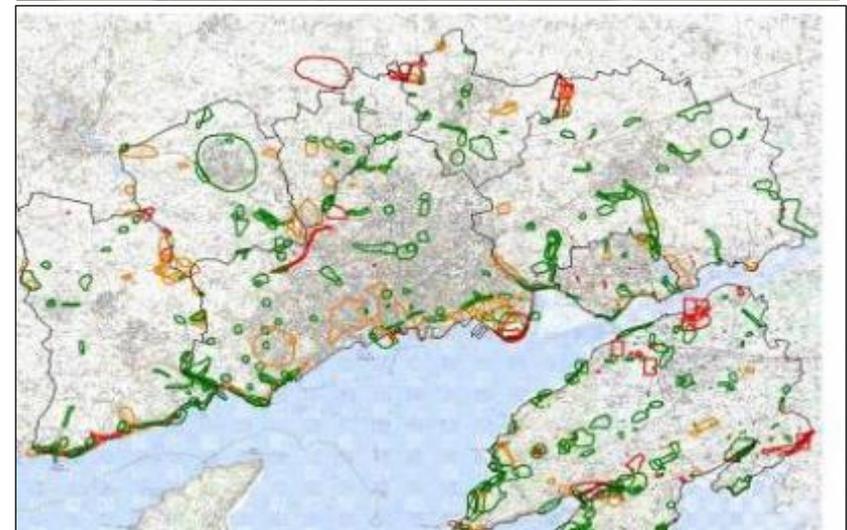
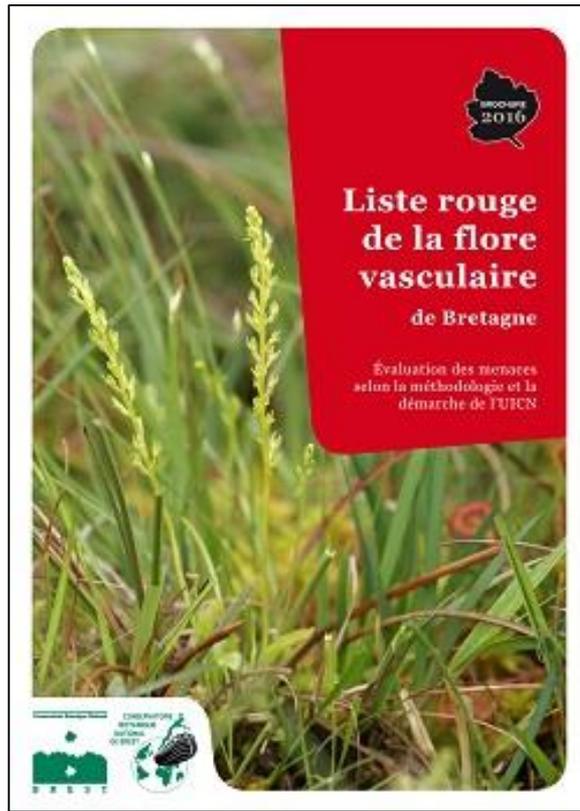
BiodivPays de la Loire



En 2019 où en est-on ?

Un réseau utile et efficace

Partage de la connaissance et alerte



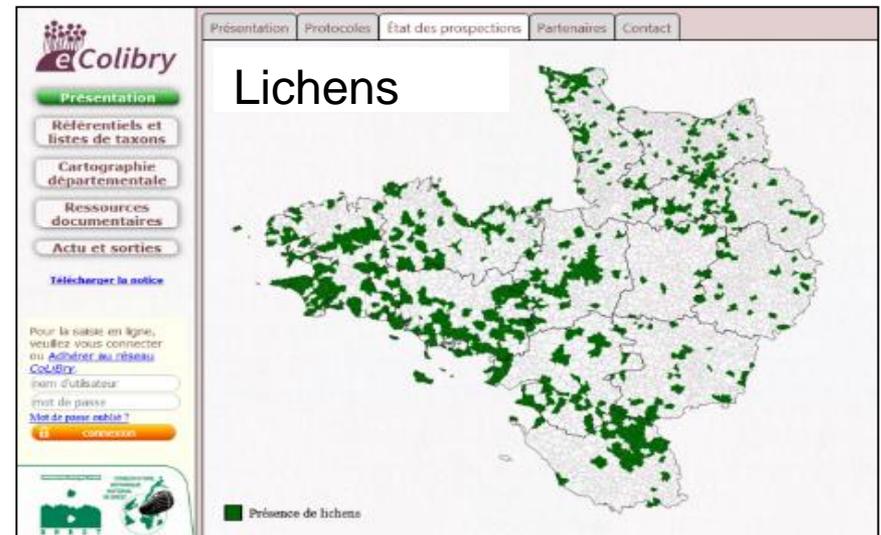
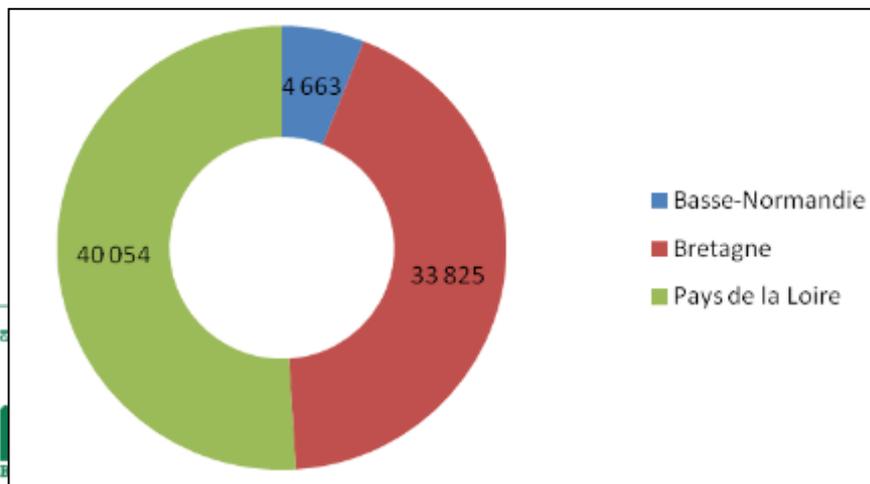
Couches d'alerte

Conclusion

- 2015 : Ouverture de l'inventaire des Charophytes, Lichens et Bryophytes



Plus de 78 000 données de terrain en 3 ans :



Conclusion

- Animation INDISPENSABLE !!!



33 numéros édités



Réunion annuelle des observateurs

PROGRAMME DES SORTIES 2019
• flore vasculaire •

La Conservatoire botanique national de Brest anime ce réseau d'observateurs avec pour objectif de maintenir des compléments botaniques locaux et de contribuer au recensement des plantes vasculaires du Tercet de la France. Des responsables départementaux sont à votre disposition pour toute demande d'informations ou d'aide.

RESPONSABLES DÉPARTEMENTAUX

FINISTÈRE Agathe Livoirade Conservatoire botanique national de Brest Antenne Bretagne a.livoirade@cbnrest.com 02 98 41 00 95	MAYENNE Bertrand Jardi Mayenne Botanique et Environnement mjb@mayenne.fr
ILLE-ET-VILAINE Vincent Guillouet La Penitence, 30443 Laiglevert v.guillouet@vivalnet.fr 02 97 90 01 19	MORBHAN Gabriel Riviere La Touche, 56400 g.riviere@morbihan.fr 00 33 02 92 43
CALVADOS ET MANCHE Thomas Bousquet Conservatoire botanique national de Brest Antenne Normandie-Caen t.bousquet@cbnrest.com 02 31 90 77 54	ORNE Joachim Cholel 24, rue du Balguy, 61200 Argentan joachim.cholel@gmail.com
CÔTES-D'ARMOR Cécile Gardier Forville, 22000 Saint-Denis cec.gardier@laposte.net 00 33 02 98 27 55	SARTHE ET VENDÉE Fabien Bortol Conservatoire botanique national de Brest Antenne Pays de la Loire f.bortol@cbnrest.com 02 40 00 70 33
LOIRE-ATLANTIQUE Dominique Chagniau La Cergy, 44320 Sallé-Ple-en-Retz dom.chagniau@loireatlantique.fr 02 49 27 01 06	EN SAVOIR PLUS SUR LE RÉSEAU www.cbnnat.fr @cbnnat cbn@cbnnat.fr 02 98 41 00 95
MAINE-ET-LOIRE Julien Gudin Conservatoire botanique national de Brest Antenne Pays de la Loire j.gudin@cbnrest.com 02 50 94 27 58	

Sorties et stages



Merci de votre attention !



Rejoignez-nous...

Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL
DE BREST



web | www.cbnbrest.fr

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

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 Basse-Normandie

Parc estuaire entreprises
Rte de Caen
14 310 VILLERS-BOCAGE
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