



**CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
BREST**

ÉTAT DE LA FLORE ET DE LA VEGETATION EN PAYS DE LA LOIRE

BILAN 2024

Expertise sollicitée	<input checked="" type="checkbox"/> Amélioration des connaissances <input type="checkbox"/> Suivi	<input type="checkbox"/> Conseil – Gestion <input type="checkbox"/> Formation	<input type="checkbox"/> Analyse d'enjeux <input type="checkbox"/> Autre :
Domaine	<input checked="" type="checkbox"/> Flore vasculaire <input checked="" type="checkbox"/> Végétation	<input checked="" type="checkbox"/> Bryophytes <input checked="" type="checkbox"/> Charophytes	<input checked="" type="checkbox"/> Lichens <input type="checkbox"/> Autre :
Territoire concerné	Pays de la Loire		



Crassule de Vaillant (*Crassula vaillantii*), espèce en danger critique d'extinction en Pays de la Loire

Rédaction : Eva Chardin, Sylvie Magnanon

Cartes et données : Florian Nivault, Dominique Guyader, Vanessa Sellin, Loïc Delassus

Relecture : Guillaume Thomassin, Sylvie Magnanon

Crédit photographique : Julien Geslin (CBN de Brest)

Version : V2

Soutien financier : Région Pays de la Loire

Règle de diffusion : document en accès libre

Citation recommandée : Chardin E., Magnanon S., 2024 – *Etat de la flore et de la végétation en Pays de la Loire – Bilan 2024*. Conseil régional des Pays de la Loire. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest, 9 p. (Note).

1. Introduction

A la demande de la Région Pays de la Loire, le Conservatoire Botanique National de Brest a réalisé en 2024 l'actualisation de la plaquette présentant le bilan de la flore et de la végétation en Pays de la Loire (Lacroix *et al.*, 2017). Cette note explicative vise à préciser certains éléments méthodologiques ainsi que les sources utilisées afin de mieux comprendre et interpréter les chiffres présentés dans la plaquette.

Il est important de ne pas réaliser de comparaison entre les chiffres évoqués dans le bilan de la flore et de la végétation des Pays de la Loire de 2017 (Lacroix *et al.*, 2017) et les chiffres donnés dans ce bilan. D'une part parce que les référentiels taxonomiques ont fortement évolué au cours des dernières années, en lien avec la mise à jour des référentiels nationaux (TaxRef) conduisant au regroupement, au fractionnement ou à la création de plusieurs taxons. D'autre part parce que les référentiels communaux ont également été modifiés, avec la fusion récente de nombreuses communes. Tout ceci rend la comparaison impossible entre les chiffres clés de la flore établis en 2017 et ceux calculés en 2024. Les référentiels taxonomiques étant désormais beaucoup plus stables, les méthodes de calcul ont, elles aussi, été stabilisées, ce qui rendra les comparaisons futures plus aisées.

2. Précisions terminologiques

Lorsque le mot « espèce » est employé, cela désigne le rang taxonomique « espèce » et exclut les rangs taxonomiques inférieurs (sous-espèce, variété).

Nous utiliserons le mot « plante » comme synonyme du mot « taxon ». Il inclut le rang taxonomique « espèce », « sous-espèce » et « variété ».

Par « plante à statut », nous désignons une plante caractérisée par son appartenance à une liste de plantes menacées, disparues, protégées, invasives ou messicoles.

3. Les chiffres clés

3.1. Dispositifs mobilisés pour la production de ce bilan

Les chiffres présentés ci-après et concernant la Région Pays de la Loire sont calculés à partir des informations contenues dans le **Système d'informations du CBN de Brest**. Celui-ci est composé d'un ensemble de bases de données reliées entre elles et alimentées par un important **réseau de botanistes**. Ce dispositif technique et humain est un pilier de **l'Observatoire de la flore et de la végétation de l'Ouest de la France**, porté et animé par le CBN de Brest.

Fondé au début des années 1990 avec l'objectif d'améliorer la connaissance de la flore vasculaire (plantes à fleurs et fougères), le « **réseau ERICA** » est le principal contributeur de l'Observatoire de la Flore et de la végétation de l'Ouest de la France. Il s'est élargi dans les années 2010 avec d'une part la création du « **réseau des phytosociologues ligérien.nes** » visant l'amélioration des connaissances sur les communautés végétales et d'autre part avec la mise en place du « **réseau CoLiBry** » destiné à combler les lacunes de connaissances concernant les Charophytes, les Lichens et les Bryophytes.

Toutes ces personnes contribuent à la mise à jour en continu des catalogues, des référentiels et des bases de données administrés par le CBN de Brest en lien avec le réseau national des CBN et le Museum national d'histoire naturelle qui gère les bases de données et les référentiels nationaux.

3.2. Chiffres concernant la flore et les lichens

3.2.1. Nombre d'espèces connues

Le tableau 1 fait état des connaissances actuelles (08/11/2024).

Groupe taxonomique	Nombre d'espèces connues en France	Source	Nombre d'espèces connues en Pays de la Loire	Source
Characées	35	Bailly et al., 2010	32	Système d'information du CBN de Brest, 08/11/2024
Mousses et hépatiques	1 297	Taxref ¹	611	
Plantes à fleurs et fougères	7 398	INPN ²	2 268	
Lichens	3 318	INPN ²	883	

Tableau 1 – Chiffres clés relatifs à la flore et aux lichens des Pays de la Loire

Sept taxons endémiques de France sont présents en Pays de la Loire³. Il s'agit des taxons suivants :

<i>Angelica heterocarpa</i> J.Lloyd
<i>Biscutella guillonii</i> Jord.
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>gadecaei</i> (Rouy & E.G.Camus) Heywood
<i>Odontites jaubertianus</i> (Boreau) D.Dietr. ex Walp. var. <i>chrysanthus</i> (Boreau) Bolliger
<i>Odontites jaubertianus</i> (Boreau) D.Dietr. ex Walp. var. <i>jaubertianus</i>
<i>Pilosella peleteriana</i> (Mérat) F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp. <i>ligerica</i> (Zahn) B.Bock
<i>Omphalodes littoralis</i> Lehm. subsp. <i>littoralis</i>

3.2.2. Nombre de plantes « à statut »

Les chiffres présentés dans le tableau 2 sont calculés à partir du Système d'information du CBN de Brest (au 08/11/2024) et notamment des informations contenues dans le catalogue de la flore vasculaire de l'Ouest de la France géré par le Conservatoire botanique.

Seules les plantes à fleurs et fougères sont traitées ici. En effet, l'état des connaissances concernant les charophytes, bryophytes et lichens était jusqu'à présent trop lacunaire pour définir de manière fiable des statuts de menace ou de protection de ces taxons en Pays de la Loire.

Afin de compter les nombres de plantes protégées, menacées, disparues, etc., il est indispensable de prendre en compte les différents niveaux taxonomiques et de ne pas se limiter au rang d'espèce. En effet, certains descripteurs sont rattachés au niveau taxonomique infraspécifique. Se limiter au rang d'espèce amènerait à sous-estimer les nombres de taxons concernés. Pour calculer le nombre de plantes menacées et messicoles, les taxons présents et non revus ont été retenus afin de rendre compte d'une évolution à long terme. La même méthode avait été utilisée pour le bilan réalisé en 2017 (Lacroix et al., 2017).

¹ <https://taxref.mnhn.fr/taxref-web/taxogroups/708/species> (à jour du 26 octobre 2024)

² <https://inpn.mnhn.fr/docs/communication/livretInpn/Livret-INPN-especes-2023.pdf>

³ UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.

Statut	Rang taxonomique considéré	Nombre de taxons connus en Pays de la Loire	Commentaire
Plantes protégées ⁴	Espèce, sous-espèce et variété	205	Seules les plantes présentes (non disparues, non douteuses) sont prises en compte. 143 sont protégées au niveau régional 62 sont protégées au niveau national.
Plantes menacées et quasi-menacées selon la liste rouge régionale ⁵	Espèce, sous-espèce et variété	408	Détail présenté dans la Figure 1 et le Tableau 3.
Plantes disparues ou peut-être disparues selon la liste rouge régionale ⁶	Espèce, sous-espèce et variété	92	Détail présenté dans la Figure 1 et le Tableau 3. Parmi les 74 taxons signalés « disparus » en 2015, 7 ont été retrouvés depuis (F. Dortel - CBNB, com.pers.).
Plantes exotiques envahissantes ⁷	Espèce, sous-espèce et variété	28	Seules les plantes présentes (non disparues, non douteuses) sont prises en compte. 28 taxons invasifs avérés en Pays de la Loire.
Plantes messicoles ⁸	Espèce, sous-espèce et variété	130	110 taxons présents et 20 disparus.

Tableau 2 – Chiffres clés concernant les plantes « à statut » en Pays de la Loire

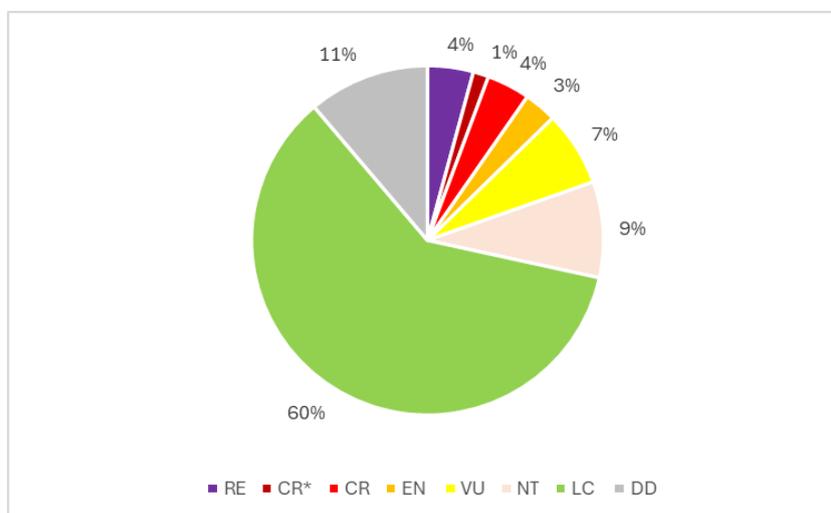


Figure 1 - Proportion des taxons concernés par une catégorie de menace dans la liste rouge régionale (Dortel *et al.*, 2015)

CAT.	Intitulé de la catégorie	Nombre de taxons
RE	Disparue(s) au niveau régional	74 ⁹
CR*	Peut-être disparue(s)	25
CR	En danger critique	70
EN	En danger	53
VU	Vulnérable(s)	122
NT	Quasi-menacée(s)	156
LC	Préoccupation mineure	1062
DD	Données insuffisantes	196

Tableau 3 – Détail du nombre de taxons concernés par une catégorie de menace dans la liste rouge régionale (Dortel *et al.*, 2015)

⁴ Arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1) (JONC du 13 mai 1982) - (1) titre modifié par Arr. du 31 août 1995, art.1er. et Arrêté interministériel du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays-de-la-Loire complétant la liste nationale NOR : ENVN9320049A (Journal officiel du 06 mars 1993)

⁵ Dortel F. *et al.*, 2015.

⁶ Dortel F. *et al.*, 2015.

⁷ Dortel F., 2023.

⁸ Selon Mesnage C., 2015.

⁹ Parmi ces 74 taxons, 7 ont été retrouvés depuis 2015 (F. Dortel, *com.pers.*).

3.2.3. Les points chauds de la biodiversité floristique en Pays de la Loire

Afin de représenter les points chauds de la biodiversité floristique en Pays de la Loire sur une carte, le nombre d'espèces menacées par commune a été calculé. Les espèces menacées prises en compte correspondent aux espèces des catégories CR*, CR, EN, VU et NT. Les données de répartition par commune sont prises en compte à partir de 2000.

Il est important de rappeler qu'en raison de récentes réformes territoriales, le découpage communal a été profondément modifié. De nouvelles communes ont été créées tandis que d'autres ont disparu suite à leur fusion avec d'autres. Par exemple, la commune nouvelle de Noyant-Villages, résultant de la fusion de quatorze communes anciennes, est devenue immense comparativement aux communes anciennes. Cette grande hétérogénéité dans la taille des communes de la région entraîne une difficulté dans la comparaison des chiffres de richesse floristique à cette échelle.

Code INSEE	Commune	Nombre d'espèces menacées
49215	Montreuil-Bellay	71
49261	Gennes-Val-de-Loire	75
49228	Noyant-Villages	76

Tableau 4 – Présentation des trois communes affichant le plus d'espèces menacées en Pays de la Loire

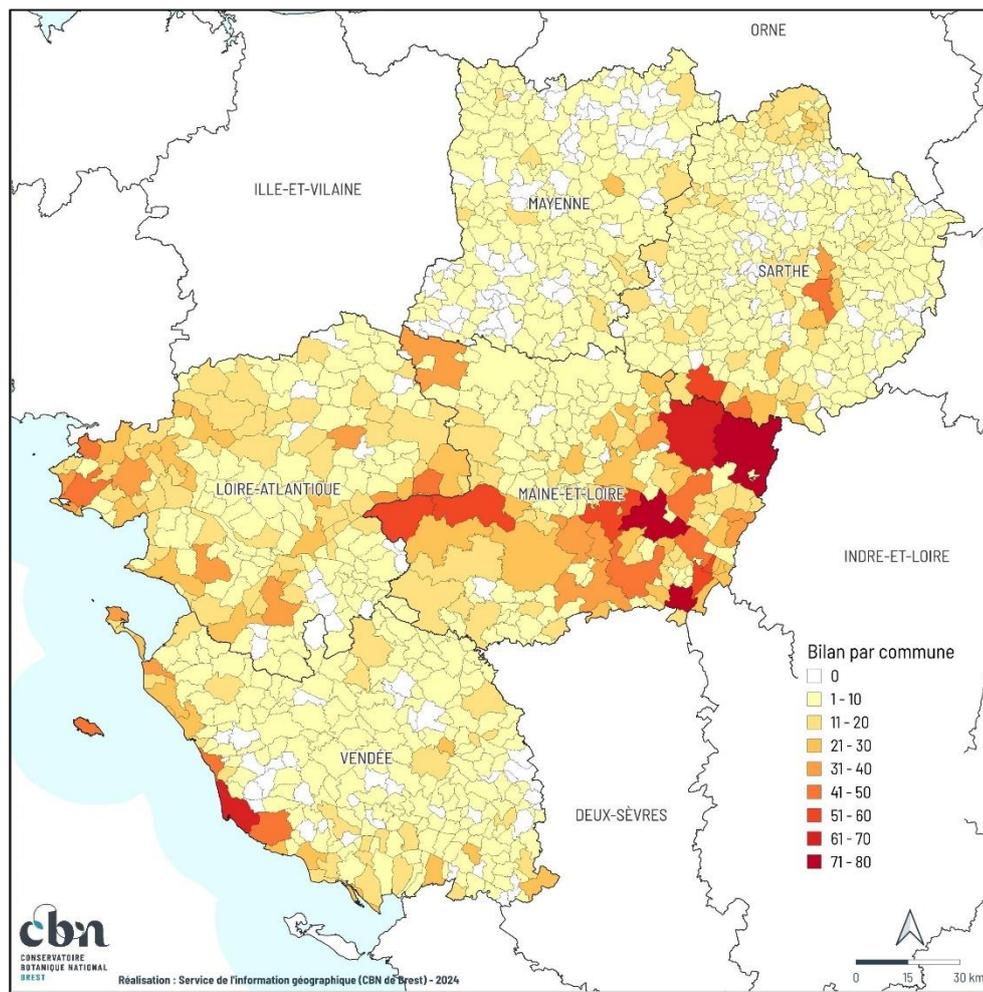


Figure 2 – Nombre d'espèces par commune inscrites à une catégorie de menace dans la liste rouge régionale en Pays de la Loire

3.3. Chiffres concernant la végétation et les habitats

Le CBN de Brest, grâce au soutien de la Région et de la DREAL Pays de la Loire a engagé un travail de fond visant à améliorer la connaissance des groupements végétaux et des habitats présents en Pays de la Loire. Ce travail alimente en continu le Référentiel des noms de la Végétation de l'Ouest de la France (RNVO) établi par le CBN de Brest. Il permet d'actualiser progressivement le catalogue de la végétation des Pays de la Loire dont une première version est en cours de finalisation (parution envisagée au printemps 2025).

3.3.1. Nombre d'habitats et de groupements végétaux connus en Pays de la Loire

L'Etat de la flore et de la végétation des Pays de la Loire établi en 2017 faisait état de 19 grands types de « milieux naturels » identifiés dans la région (Lacroix et Vallet, 2012). Ces milieux étaient définis en fonction de l'humidité ou de la nature du substrat (notamment siliceux ou calcaire), de la situation géographique (littorale, intérieure, alluviale, etc.) et dans une moindre mesure du climat.

Ce chiffre n'a pas été ré-évalué depuis. La finalisation de la carte des habitats « CarHAB », au printemps 2026, permettra de le faire, en remobilisant notamment les cartes de biotopes, de physionomies de la végétation et des habitats qui seront produites à l'issue de ce programme en cours.

Le tableau 5 fait le bilan du nombre de groupements végétaux et d'habitats connus actuellement dans la région. Il est le fruit des connaissances actuelles (10/12/2024), qui restent encore très lacunaires.

	Nombre de groupements ou habitats connus en France	Source	Nombre de groupements ou habitats connus en Pays de la Loire	Source
Groupements végétaux (alliances phytosociologiques)	483	Catalogue des végétations de France métropolitaine, 2024 ¹⁰	187 167 alliances présentes 20 probablement présentes	Système d'information du CBN de Brest, 10/12/2024
Groupements végétaux (associations phytosociologiques)	?	Pas de données	686 507 associations présentes 179 probablement présentes	
Habitats (EUNIS de niveau 3)*	266	HabRef 7.0	105 103 habitats présents 2 probablement présents (66 non évalués)	
Habitats d'intérêt européen (Directive Habitats-Faune-Flore)	132	HabRef 7.0	63	

Tableau 5 - Chiffres clés relatifs aux habitats et à la végétation des Pays de la Loire

¹⁰ Conservatoire botanique national de Brest, 2024 - Catalogue des groupements végétaux de Bretagne, Pays de la Loire et Normandie occidentale, version 2024. Brest : www.cbnbrest.fr/rnvo, Conservatoire botanique national.

3.3.2. La proportion d'espèces menacées au sein des milieux naturels

Le pourcentage d'espèces rares et menacées qui se développent dans les différents milieux naturels, calculé dans le bilan régional de 2017 est rappelé dans le tableau 6. Les chiffres n'ont pas été ré-évalués.

Intitulé du grand type de végétation	% d'espèces Menacées de la liste rouge régionale	Nb d'habitats d'intérêt communautaire
Milieux littoraux		
Végétations des vases salées	2,7	5
Végétations des côtes rocheuses et plages de galets	2,3	3
Végétations des dunes côtières et plages de sable	5,7	8
Milieux aquatiques et cours d'eau		
Végétations aquatiques des eaux douces	4,8	4
Végétations aquatiques des eaux stagnantes, saumâtres et salées	0,8	2
Milieux ouverts humides		
Végétations de bas-marais et de hauts-marais	10,1	5
Prairies humides fauchées ou pâturées, mésotrophiles à eutrophiles	1,1	-
Prairies humides fauchées ou pâturées, oligotrophiles à mésotrophiles	3,6	1
Gazons amphibies et végétations des berges exondées	9,5	4
Végétations de ceinture du bord des eaux	1,7	1
Landes humides	0,2	2
Milieux ouverts secs		
Prairies mésophiles fauchées ou pâturées	1,7	1
Pelouses sèches calcaires et pelouses sablo-calcaires	15,3	6
Pelouses sèches silicoles	10,5	4
Landes sèches et mésophiles	1,3	1
Végétations adventices des cultures et des vignes	17,7	-
Milieux boisés		
Forêts et ourlets thermophiles sur sols calcaires	7,4	1
Forêts et ourlets mésophiles sur sols acides et calcaires	1,7	4
Forêts alluviales, marécageuses ou tourbeuses et lisières humides	2,3	4

* possédant une potentialité très forte de présence de grand type de végétation

Tableau 2 - Indicateurs de présence d'espèces et d'habitats à forte valeur patrimoniale dans les différents milieux naturels de la Région Pays de la Loire (Lacroix *et al.*, 2017 d'après Lacroix et Vallet, 2012)

3.4. Dynamique des connaissances

3.4.1. Nombre d'observations rassemblées

Le tableau 7 dresse le bilan des observations faites en Pays de la Loire et rassemblées dans le Système d'information mutualisé du CBN de Brest (de 1750 au 8/11/2024), en fonction des groupes concernés et des sources. Toutes ces observations ont été vérifiées et validées.

D'autres observations existent encore dans des bases de données de partenaires ; lorsqu'un partenariat existe avec le CBN, elles sont progressivement validées et intégrées dans les bases de données du CBN.

	Observations issues du terrain	Observations issues du dépouillement bibliographique	Observations issues du dépouillement d'herbiers	Total
Plantes à fleurs et fougères	2 009 520	294 499	11 587	2 304 019
Mousses et hépatiques	52 322	16 101	-	68 423
Characées	1 678	610	-	2 288
Lichens	6 186	537	-	6 723
Groupements végétaux	177 064	1 138	-	178 202
Habitats (EUNIS 3)	188 592	--		188 592

Tableau 3 - Nombre d'observations par groupe en fonction des sources

3.4.2. Nombre de botanistes contribuant à l'Observatoire de la flore et de la végétation des Pays de la Loire

Le nombre d'observateur.ice.s est calculé à partir des membres actifs ayant saisi des observations dans les bases de données du CBN de Brest depuis 2000 en Pays de la Loire. Il y a donc **1074 observateur.ice.s depuis 2000** au sein du réseau des Pays de la Loire du CBN de Brest.

3.4.3. Evaluation à dire d'expert de l'état des connaissances selon les groupes taxonomiques

Une évaluation à dire d'expert de l'état des connaissances est proposée dans le tableau 8.

Etat des connaissances	Liste des espèces ou végétations connues dans la région	Répartition régionale des taxons (grands traits)	Localisation précise des éléments rares et menacés	Effectifs régionaux des populations des différentes espèces	Tendances globales
Bon	Plantes à fleurs et fougères		Plantes à fleurs et fougères		
Assez bon	Characées Mousses et hépatiques Groupements végétaux (alliances)	Plantes à fleurs et fougères	Characées Groupements végétaux (alliances)		Plantes à fleurs et fougères
Moyen	Groupements végétaux (associations) Lichens	Groupements végétaux (alliances)	Groupements végétaux (associations) Mousses et hépatiques	Plantes à fleurs et fougères	Groupements végétaux Characées
Médiocre		Mousses et hépatiques Characées Groupements végétaux (associations)		Characées Groupements végétaux	
Très mauvais			Lichens	Mousses et hépatiques Lichens	Mousses et hépatiques Lichens

Tableau 4 – Synthèse de l'état des connaissances sur la flore et la végétation en Pays de la Loire

Conclusion

L'Etat de la flore et de la végétation des Pays de la Loire a permis de produire quelques chiffres clés importants pour l'évaluation des enjeux de connaissance et de conservation de la biodiversité. Cette connaissance est le fruit d'une dynamique collaborative qu'il convient de nourrir et de renforcer.

Bibliographie

Bailly G. et Schaefer O., 2010. - *Guide illustré des Characées du nord-est de la France*. Conservatoire Botanique national de Franche-Comté. 96 p.

Catalogue de la flore vasculaire de l'ouest de la France. Données du CBN de Brest, de son réseau de correspondants et de ses partenaires, extraites des bases de données du CBN de Brest le 17/06/2024.

Conservatoire botanique national de Brest, 2024 - *Catalogue des groupements végétaux de Bretagne, Pays de la Loire et Normandie occidentale*, version 2024. Brest : www.cbnbrest.fr/rnvo, Conservatoire botanique national.

Dortel F., Magnanon S., Brindejonc O., 2015 - *Liste rouge de la flore vasculaire des Pays de la Loire. Évaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN*. Conseil régional des Pays de la Loire. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest, 53 p. + annexes.

Dortel F., 2023 - *Liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en Pays de la Loire. Liste 2023*. DREAL Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 35 p. + 4 annexes.

Guitton H. (coord.), 2015 – *Bioévaluation des groupements végétaux en Pays de la Loire. Évaluation et essai de hiérarchisation des indicateurs de raretés et de tendance au niveau de l'alliance phytosociologique*. DREAL Pays de la Loire, Région Pays de la Loire. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest, 63 p.

Lacroix P., Vallet J., 2012 - *Contribution au schéma régional de cohérence écologique des Pays de la Loire. Caractérisation des sous-trames en termes de potentialités de présence de grands types de végétations*. DREAL Pays de la Loire. Conservatoire botanique national de Brest / Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 130 p.

Lacroix P. & Thomassin G. (coord.), Magnanon S., 2017 – *Etat de la flore et de la végétation en Pays de la Loire*. Conseil régional des Pays de la Loire. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest, 28 p. + annexes.

Magnanon S., 1993 - *Liste « rouge » des espèces végétales rares et menacées du Massif armoricain*. E.R.I.C.A., Bulletin de botanique armoricaine, 4 : 1-22.

Mesnager C., 2015 – *Actualisation de la liste des plantes messicoles en Pays de la Loire (Version 2) et établissement d'une liste de messicoles prioritaires pour la région*. DREAL des Pays de la Loire. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest, 28 p. + annexe.

Mouronval J.-B., Baudouin S., Borel N., Soulié-Marsche I., Kleczewski M. & Grillas P., 2015 – *Guide des Characées de France méditerranéenne*. Editions Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, 214 p.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018 - *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine*. Paris, France.