

OCTOBRE 2019

COLASSE Vincent
DELIASSUS Loïc
LAURENT Elise

Catalogue des séries et petites géoséries de végétation du Finistère

Version 0



Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL
DE BREST



**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Catalogue des séries et petites géoséries de végétation du Finistère

Version 0

2019

Rédaction : DELASSUS Loïc, COLASSE Vincent, LAURENT Elise

Direction scientifique : MAGNANON Sylvie

Contributeurs : GLEMAREC Erwan, HARDEGEN Marion

Avec le soutien financier de : Agence française pour la biodiversité

Photographie de couverture : Affleurement rocheux des monts d'Arrée (Plounéour Menez) - Loïc RUELLAN (CBNB), 2007.

Ce document doit être référencé comme suit :

COLASSE V., DELASSUS L., LAURENT E., 2019 - *Catalogue des séries et petites géoséries de végétation du Finistère*. Agence française pour la biodiversité. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 36 p.

Sommaire

Introduction.....	1
I. Présentation du Finistère	1
I.1. Milieu physique	1
I.1.1. Géographie	1
I.1.2. Topographie	1
I.1.3. Géologie.....	2
I.1.4. Hydrographie.....	3
I.1.5. Climat.....	4
I.2. Facteurs humains	8
I.3. Grands types de végétation	9
II. Méthode d'élaboration du catalogue des séries et petites géoséries de végétation du Finistère... 10	
II.1. Référentiels	10
II.2. Données mobilisées.....	11
II.2.1. Données bibliographiques.....	11
II.2.2. Observations de terrain du CBN.....	12
II.3. Méthode d'élaboration du catalogue	12
III. Résultats	14
III.1. Séries et petites géoséries de végétation du littoral.....	16
Marais salés littoraux	16
Petite géopermasérie du fourré halophile à Obione faux-pourpier	16
Dunes littorales	18
Cordons de galets littoraux	18
Petite géopermasérie de la pelouse à Criste marine et Chou marin	18
Falaises	19
Petite géopermasérie de la pelouse à Armérie maritime et Fétuque pruinée.....	19
III.2. Séries et petites géoséries de végétation de l'intérieur des terres	20
Rivières et plans d'eau	20
Petite géopermasérie amphibie à aquatique de la pelouse à Millepertuis des marais et Potamot à feuilles de renouée.....	20
Petite géopermasérie de l'herbier aquatique à Callitriche à crochets et Renoncule pénicillée ...	21
Zones intérieures humides.....	22
Petite géominorisérie de la tourbière à Narthécie des marais et Sphaigne « brillante »	22
Série de la forêt à Chêne pédonculé et Frêne commun.....	23
Série de la forêt à Chêne pédonculé et Molinie.....	24
Série de la forêt à Saule roux et Sphaigne des marais	25
Zones intérieures mésophiles	26

Série de la forêt à Hêtre et Fragon	26
Série de la forêt mésophile à Hêtre et Myrtille.....	28
Affleurements rocheux et zones intérieures sèches.....	29
Série de la forêt à Chêne pédonculé et Poirier à feuilles cordées	29
Minoriserie de la lande à Bruyère cendrée et Silène enflé	30
III.3. Inventaire non exhaustif des séries et petites géoséries de végétation méconnues	32
Séries et petites géoséries de végétation du littoral.....	32
Séries et petites géoséries de végétation intérieures	35

Table des Figures

Fig. 1 : relief du Finistère (source : MNT IGN)	2
Fig. 2 : carte géologique du département du Finistère (source : Atlas floristique du Finistère, Quéré <i>et al.</i> , 2008).....	3
Fig. 3 : carte du réseau hydrographique du Finistère (données : BD Carthage 2014)	4
Fig. 4 : carte de la continentalité selon Rivas-Martinez 2005 (données : WorldClim2 1970-2000).....	5
Fig. 5 : carte des précipitations moyennes annuelles du Finistère (données : WorldClim2 1970-2000)	5
Fig. 6 : carte de l'ombrothermie selon Rivas-Martinez 2005 (données : WorldClim2 1970-2000)	6
Fig. 7 : cartes de l'ombrothermie mensuelle selon Rivas-Martinez 2005 (données : WorldClim2 1970-2000).....	7
Fig. 8 : carte de la thermicité (Tp) selon Rivas-Martinez 2005 (données : WorldClim2 1970-2000)	8
Fig. 9 : carte de physionomie de la végétation du Finistère (données : CBN de Brest 2016-2018).....	9

Liste des tableaux

Tab. 1 : extrait du tableau indiquant les associations végétales susceptibles d'être en têtes de séries (y compris perma- et minoriséries)	13
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Introduction

Le Conservatoire botanique national (CBN) de Brest a entamé en 2017, grâce au soutien financier du Ministère de la transition écologique et solidaire dans le cadre du programme CarHAB, un travail d'analyse et de synthèse des données existantes sur les séries de végétation du Finistère, aboutissant à la publication d'un pré-catalogue des séries et petites géoséries de végétation du département¹.

Le travail actuel constitue un prolongement de ce pré-catalogue, intégrant des données nouvelles issues de la bibliographie, des études de terrain et des échanges entre les chargés d'études du CBN. Il se fonde également sur le catalogue des groupements végétaux du Finistère établi entre 2017² et 2019³. Il abouti sur une **version actualisée** du catalogue, présentée ici, qui constitue la **liste des séries et petites géoséries de végétation connues du Finistère**.

Bien qu'encore incomplet, ce catalogue constitue un outil socle pour les inventaires et les cartographies dynamiques de végétation qui auront lieu dans le département. Il constituera une référence pour la description des sites naturels du Finistère ainsi que pour la compréhension des relations qui lient les végétations entre elles et des potentialités de restauration des habitats. Enfin, il constitue une base pour le déploiement futur sur le département de la cartographie nationale des habitats (CarHAB).

I. Présentation du Finistère

I.1. Milieu physique

I.1.1. Géographie

Le Finistère est un département situé à la pointe de la péninsule bretonne et constitue l'extrémité occidentale de la France métropolitaine. Bordé par la Manche au nord, l'océan Atlantique au sud et la mer d'Iroise à l'ouest, il se prolonge en mer par plusieurs îles : Batz, l'archipel d'Ouessant, Sein, l'archipel des Glénan notamment.

I.1.2. Topographie

Le Finistère présente un relief assez marqué par des collines et des vallées plus ou moins encaissées. Ce relief est le résultat de la lente érosion du Massif hercynien. Deux lignes de crêtes d'orientation est-ouest traversent le département : les Monts d'Arrée (culminant à 385 m), au nord, et les Montagnes Noires, au sud, qui se prolongent vers l'ouest par le Menez Hom (culminant à 330 m). Ces deux formations géologiques anciennes structurent le paysage du département en trois ensembles distincts⁴ : au nord, entre les Monts d'Arrée et le littoral, le plateau du Léon, au centre, entre les deux chaînes, le bassin de Châteaulin et, au sud, depuis les Montagnes Noires jusqu'au littoral, la plaine de Cornouaille (fig. 1).

Enfin, le Finistère, département en contact avec la mer sur un linéaire de 1 250 km, présente un littoral varié : falaises rocheuses plus ou moins exposées aux embruns, dunes, marais salés, rias et abers, etc. Il bénéficie également d'un vaste espace maritime sur lequel est disséminé un grand nombre d'îles

¹ DELASSUS L., 2017 - *Programme CarHAB. Précatalogue des séries et petites géoséries du Finistère*. Ministère de la transition écologique et solidaire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 41 p.

² DELASSUS L., 2017 - *Programme CarHAB. Catalogue des groupements végétaux du Finistère. Version 0*. Ministère de la transition écologique et solidaire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 188 p.

³ COLASSE V., DELASSUS L., LAURENT E., 2019 - *Catalogue des groupements végétaux du Finistère. Version 1*. Agence française pour la biodiversité. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 212 p.

⁴ CAGNARD F., 2008 - *Carte géologique harmonisée du département du Finistère. Notice géologique*. Bureau de recherches géologiques et minières, 435 p.

dont les plus importantes sont Batz, Ouessant et Sein. La diversité de ces espaces explique la grande diversité des groupements végétaux et des séries de végétation typiquement littoraux rencontrés dans le département.

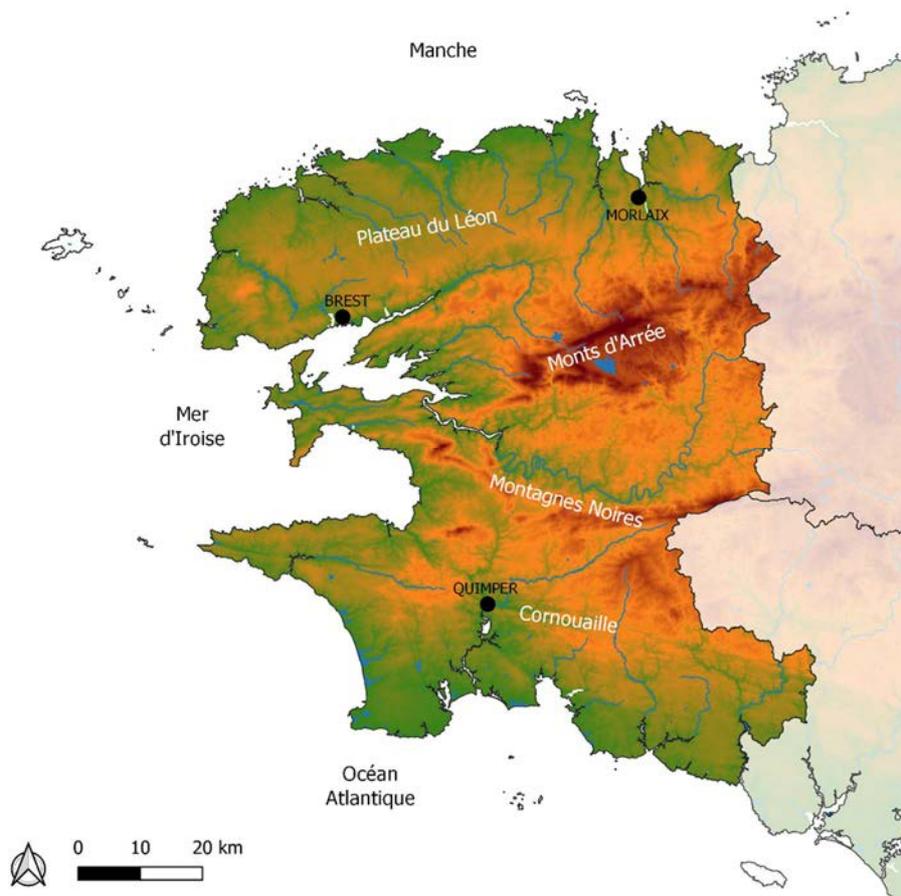
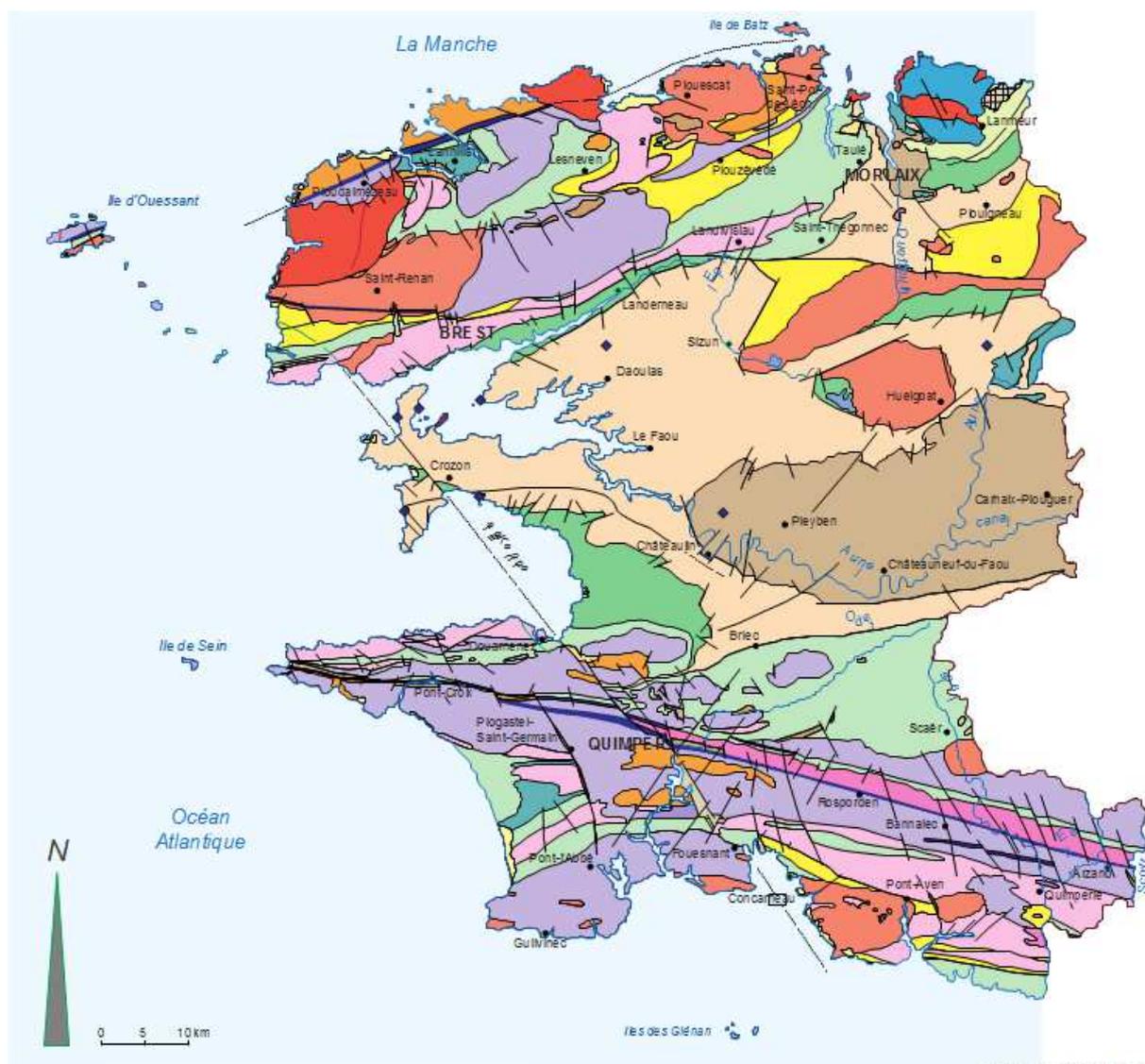


Fig. 1 : relief du Finistère (source : MNT IGN)

I.1.3. Géologie

Le département du Finistère appartient au Massif armoricain. Le socle géologique est essentiellement constitué de roches métamorphiques et volcaniques (granito-gneissiques), plus ou moins acides et chargées en aluminium, qui affleurent en particulier au nord et au sud. Le centre du département est, quant à lui, principalement constitué de schistes et de grès. Enfin, à certains endroits du Léon et du Trégor, le socle est recouvert par une couverture de limons parfois épaisse (fig. 2).

Ce socle géologique, associé au climat local, explique l'importance des groupements végétaux typiques des sols acides oligotrophes à mésotrophes dans le Finistère. Les landes et tourbières en sont l'exemple le plus frappant dans le paysage.



LEGENDE

		3/ Cycle hercynien (ou varisque)			
		Roches sédimentaires		Leucogranites	
		◆ gisement calcaire		Mylonites et ultramylonites	
1/ Cycle icartien		Carbonifère		4/ Tertiaire et Quaternaire	
■ Gneiss, orthogneiss		Paléozoïque antécambrien		■ Formations dunaires quaternaires	
2/ Cycle cadomien		Roches magmatiques		■ Argiles et sables tertiaires	
■ Briovérien sédimentaire		Diorites		Roches filoniennes	
■ Briovérien volcanique et volcanosédimentaire		Gabbros		□ Dolérites	
		"Granites rouges"		□ Microgranites	
		Granites aluminopotassiques		□ Quartz	
		Roches métamorphiques		/ failles, chevauchements	
		Micaschistes		/ failles majeures cisailantes	
		Gneiss			
		Orthogneiss			
		Migmatites, gneiss et granites migmatitiques			
		Amphibolites, serpentinites, éolites			

Fig. 2 : carte géologique du département du Finistère (source : Atlas floristique du Finistère, Quéré *et al.*, 2008)

I.1.4. Hydrographie

Le Finistère dispose d'un réseau hydrographique dense de 6500 km de longueur (fig. 3). Il est caractérisé par de nombreux petits fleuves côtiers dont les plus importants sont l'Aulne qui draine une large partie centrale du département puis, au nord, l'Elorn, l'Aber-Benoît, la Penzé, le Douron et, au sud, l'Ellé, l'Aven, le Bélon, le Moros, l'Odet, la rivière de Pont-l'Abbé et le Goyen.

La nature de la roche mère (peu perméable) en combinaison avec le relief et le climat sont à l'origine de la présence de nombreuses zones humides. Celles-ci représentent environ 10 % de la superficie

départementale⁵. On les trouve principalement dans les fonds de vallée mais aussi sur les plateaux et versants (têtes de bassin), dans les estuaires ainsi qu'à l'arrière des cordons littoraux. Ces milieux originaux abritent, le plus souvent, une biodiversité importante et assurent de multiples services et fonctions.

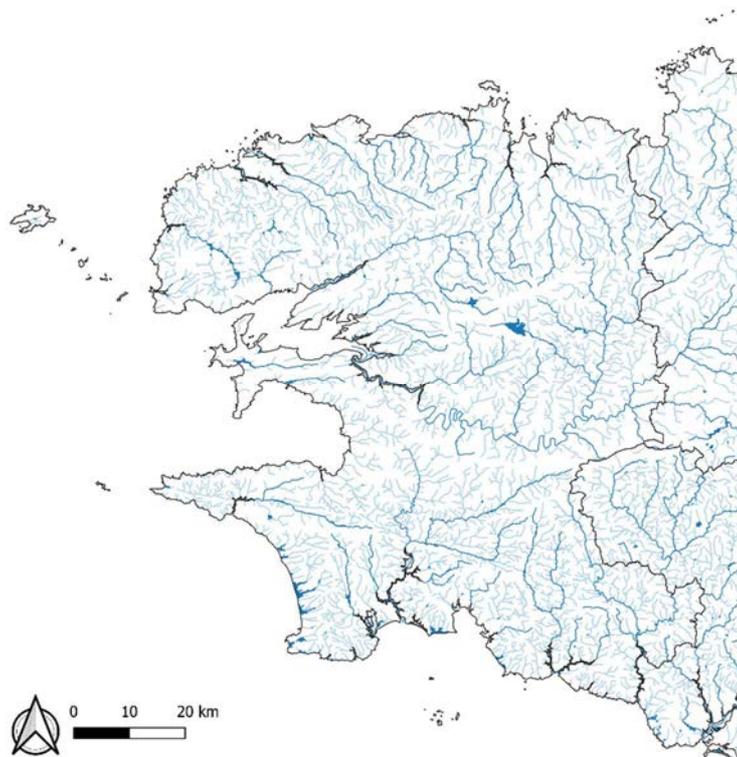


Fig. 3 : carte du réseau hydrographique du Finistère (données : BD Carthage 2014)

I.1.5. Climat

À l'échelle européenne, le département du Finistère s'inscrit dans le domaine atlantique. Selon l'indice de continentalité Ic de Rivas-Martinez, 2005 (basé sur les données de WorldClim2 sur la période 1970-2000 - FICK S.E., HIJMANS R.J., 2017⁶), le Finistère est pour une large partie hyperocéanique, la partie sud-est du territoire étant plutôt euocéanique (fig. 4). La continentalité selon Rivas-Martinez (2005) correspond à la différence entre la température moyenne du mois le plus chaud et la température moyenne du mois le plus froid. Ceci signifie que pour le Finistère, l'écart de température moyenne entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid n'excède pas les 11°C (10°C pour le subhyperocéanique accusé). De plus, la température moyenne du mois le plus froid ne passe jamais sous 0°C, voire reste supérieure à 5°C sur la majorité du département. La saison végétative pour la végétation commence ainsi souvent tôt dans l'année pour se poursuivre assez loin dans l'automne.

⁵ D'après l'inventaire départemental des zones humides du Finistère (<http://www.zoneshumides29.fr>)

⁶ FICK S.E., HIJMANS R.J., 2017. *Worldclim 2 : New 1-km spatial resolution climate surfaces for global land areas. International Journal of Climatology.* <http://worldclim.org/version2>

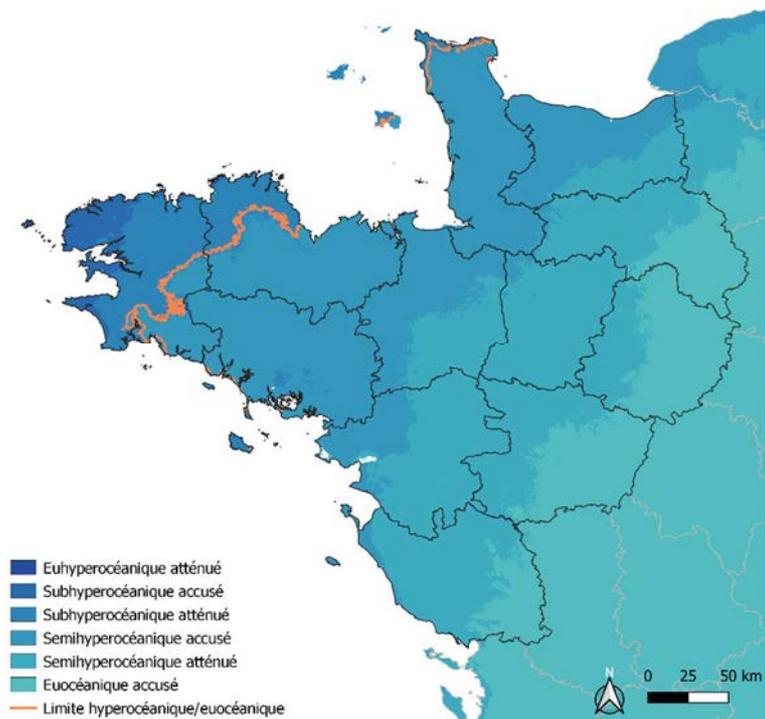


Fig. 4 : carte de la continentalité selon Rivas-Martinez 2005 (données : WorldClim2 1970-2000)

Du point de vue des précipitations (fig. 5), la situation sur le département est plus contrastée. Ainsi, les sommets des monts d'Arrée et les montagnes Noires reçoivent plus de 1300 mm d'eau par m² par an (avec un maximum à 1550) alors que la Pointe de Penmarc'h au sud-ouest en reçoit moins de 700 (avec un minimum à 680), limite généralement donnée pour l'installation du Hêtre - *Fagus sylvatica* – espèce structurante d'une grande partie des forêts tempérées caducifoliées européennes.

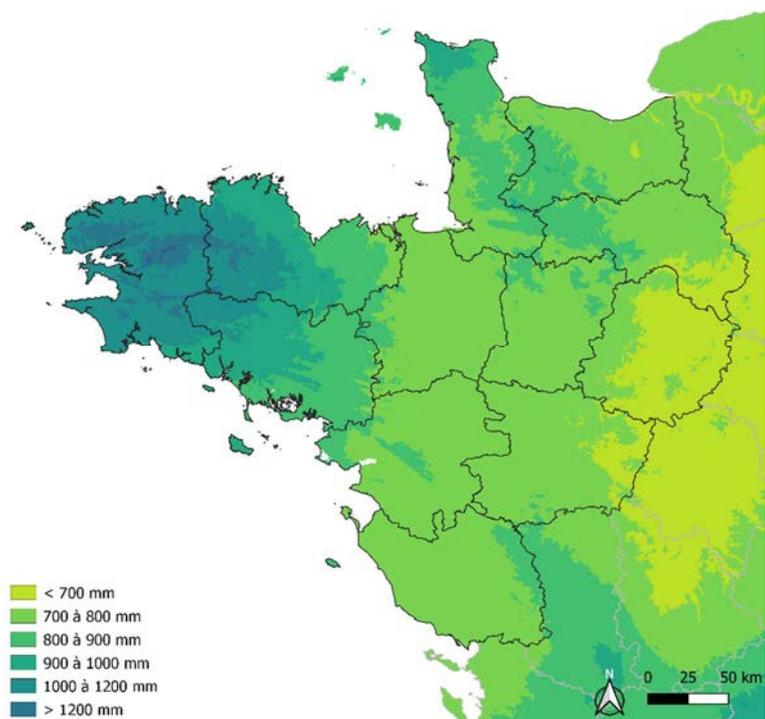


Fig. 5 : carte des précipitations moyennes annuelles du Finistère (données : WorldClim2 1970-2000)

Le calcul de l'indice d'ombrothermie de Rivas-Martinez appliqué à des données cartographiques permet d'illustrer la disponibilité pour les végétaux en eau de précipitations une fois la part d'évaporation liée aux températures supprimée. Appliqué aux données annuelles de WorldClim2 pour la période 1970-2000, cet indice montre que le Finistère s'inscrit dans un climat subhumide à humide, avec un maximum d'humidité dans les monts d'Arrée et à l'intérieur des montagnes Noires (fig. 6).

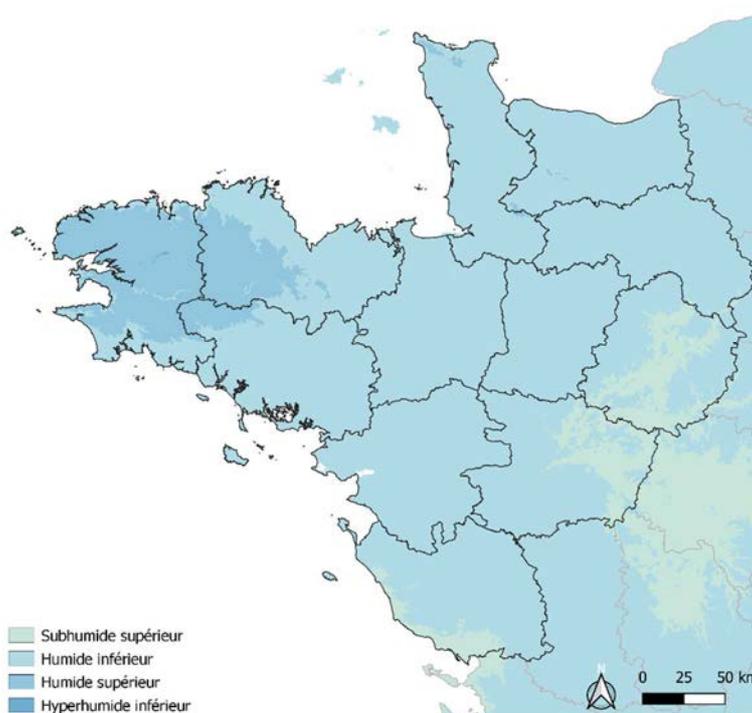


Fig. 6 : carte de l'ombrothermie selon Rivas-Martinez 2005 (données : WorldClim2 1970-2000)

Appliqué aux données mensuelles (fig. 7), cet indice montre qu'en moyenne, il n'y a jamais de déficit en eau pour le département malgré un mois de juillet assez sec (précipitations toujours supérieures à 2 fois la température).

Catalogue des séries et petites géoséries de végétation du Finistère

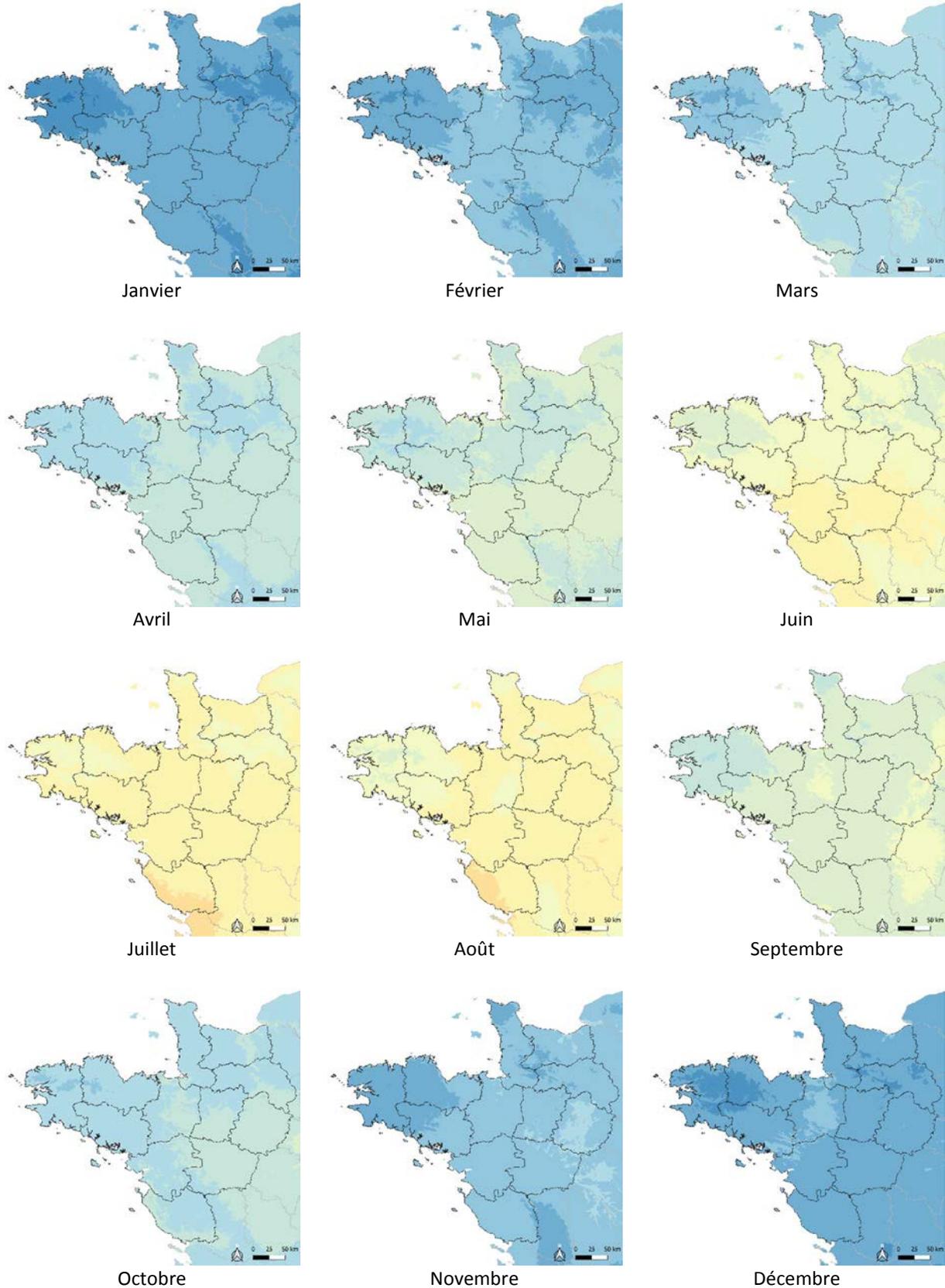


Fig. 7 : cartes de l'ombrothermie mensuelle selon Rivas-Martinez 2005 (données : WorldClim2 1970-2000)

Du point de vue de la thermicité (fig. 8), l'ensemble du Finistère est dans le type tempéré. Cependant, il est possible de noter une différence entre le littoral et le centre et les hauteurs du département

s'inscrivant respectivement dans les sous-types tempéré (température moyenne annuelle comprise entre 11 et 15°C) et subtempéré (température moyenne annuelle comprise entre 7 et 11°C).

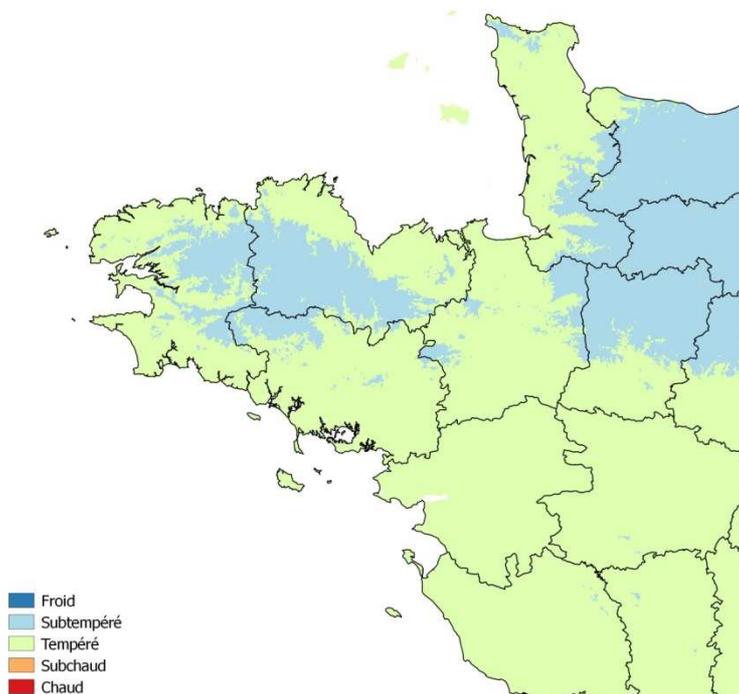


Fig. 8 : carte de la thermicité (Tp) selon Rivas-Martinez 2005 (données : WorldClim2 1970-2000)

Ainsi, si l'ensemble du département du Finistère s'inscrit dans un climat hyperocéanique, il existe un contraste entre le littoral tempéré humide et l'intérieur des terres, et plus particulièrement les monts d'Arrée et les montagnes Noires, subtempéré hyper humide.

1.2. Facteurs humains

En 2016, le département du Finistère comptait une population de 908 249 habitants pour une superficie de 6 733 km², soit 134 habitants par km². Malgré cette densité de population, l'habitat est relativement dispersé dans une multitude de villages, entraînant la création d'un réseau dense de transport routier. De plus, la distribution de l'habitat est essentiellement concentrée sur le littoral alors que le centre du département, et notamment les massifs des monts d'Arrée et des montagnes Noires, est plus délaissé.

Comme sur une grande partie du territoire français, les paysages du Finistère ont largement été construits par les activités humaines. Ainsi, les communautés primaires, c'est-à-dire celles s'installant spontanément sur un site en équilibre avec les conditions écologiques et indépendamment des actions humaines, sont rares dans le département. Elles occupent essentiellement les milieux à très fortes contraintes : marais salés, falaises littorales, cours d'eau, etc. A l'inverse, les communautés secondaires, c'est-à-dire celles s'installant sur un site en remplacement des communautés primaires, suite à une action humaine, sont largement dominantes. Elles peuvent se rencontrer dans plusieurs séries de végétations différentes voire indiquer un changement de trajectoire (séries dérivées) lorsque l'influence des activités humaines prend le dessus sur l'influence des conditions écologiques du milieu. Parmi les activités humaines ayant un impact sur l'expression des communautés végétales, il est possible de citer :

- l'agriculture ;
- l'exploitation de la forêt et du bocage ;
- l'urbanisation et les infrastructures de transport ;

- économie du littoral (pêche, commerce, tourisme, plaisance).

1.3. Grands types de végétation

La cartographie des grands types de végétation du Finistère⁷ permet d'obtenir une vision globale de la répartition des unités de végétation sur le territoire du Finistère et de mettre en évidence la dominance de certains grands types sur différentes parties du département (fig. 9).

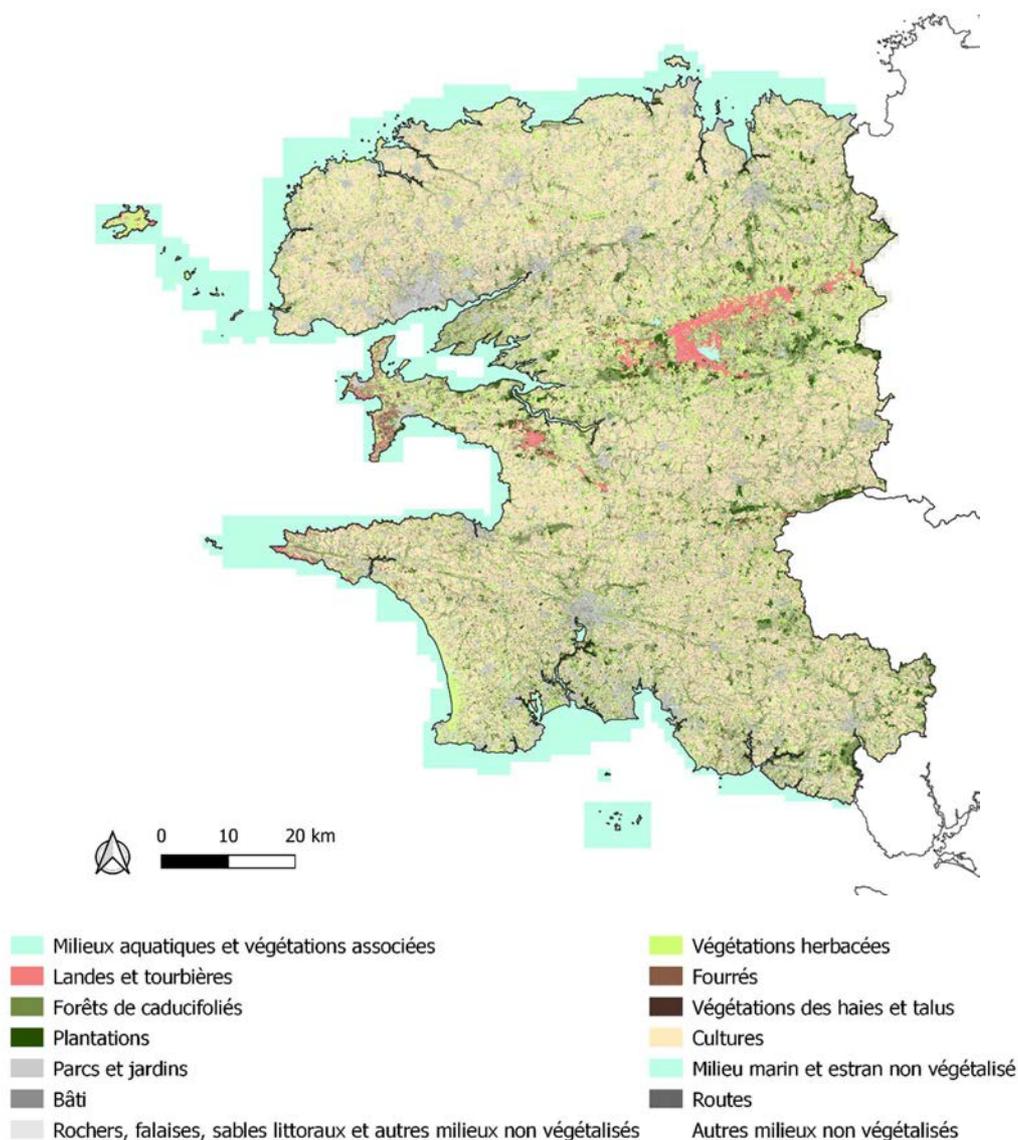


Fig. 9 : carte de physionomie de la végétation du Finistère (données : CBN de Brest 2016-2018)

Le département du Finistère est majoritairement occupé par les milieux «artificialisés» (plantations d'arbres, coupes forestières, vergers, cultures, parcs et jardins, rochers, falaises, sables littoraux, bâti, routes, autres milieux non végétalisés). Ces milieux sont majoritairement composés de cultures qui

⁷SELLIN V. (coord.), AUGUIN Y., GARCIA O., GUILHAUMA G., HARDEGEN M., STUDERUS K., 2019 - *Cartographie des grands de types de végétation de Bretagne. Département du Finistère : notice de la carte*. FEDER, Région Bretagne, DREAL Bretagne, Agence de l'eau Loire-Bretagne, Département du Finistère, Département d'Ille-et-Vilaine, Département des Côtes-d'Armor, Département du Morbihan, Brest métropole. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 105 p. + 5 annexes.
Consultable sous : <http://www.cbnbrest.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/home>

occupent 43% de la surface terrestre. Le bâti, les routes, les plantations et les parcs et jardins représentent également une part non négligeable du territoire.

Parmi les végétations naturelles, les végétations non humides sont majoritaires mais la part des végétations humides est néanmoins significative (9% du territoire). Les végétations naturelles non humides sont composées en très grande majorité par des prairies et des pelouses sèches et mésophiles. Celles-ci occupent un peu moins de 100 000 ha dans le département. Viennent ensuite les formations arborescentes et arbustives hautes (forêts, haies) puis les landes et fourrés.

Les végétations naturelles humides sont également dominées par des formations herbacées (prairies et pelouses humides (hors marais salés)), par des forêts humides et par des plans d'eau, cours d'eau et végétations associées.

Les autres classes ont des surfaces inférieures à 1% de la surface totale terrestre cartographiée. Les «Tourbières et groupements tourbeux associés», malgré une superficie totale de 2 265 ha, n'occupent que 0,33% de la surface du département. Les «Landes humides» et les «Roselières» occupent quant à elles des surfaces inférieures à 1% (1 192 ha de landes humides et 701 ha de roselières).

II. Méthode d'élaboration du catalogue des séries et petites géoséries de végétation du Finistère

L'identification des séries et géoséries de végétation repose sur une bonne connaissance des groupements végétaux et de leur dynamique. Même si la connaissance de ces groupements végétaux reste encore lacunaire, les nombreux travaux concernant le territoire du Finistère réalisés dans les années 1960 à 1980, puis ces 20 dernières années grâce à Natura 2000, permettent tout de même de disposer d'un référentiel socle pour l'étude des séries de végétation sur le département, notamment avec le catalogue des végétations du Finistère⁸ et sa version en ligne mise à jour régulièrement (<http://www.cbnbrest.fr/rnvo>).

La symphytosociologie est une discipline assez récente qui est en cours de développement en France, notamment grâce au programme CarHAB. Ce programme a en effet permis de relancer, en France, la dynamique autour des réflexions sur les concepts et méthodes qui se stabilisent petit à petit.

Le présent bilan est construit dans la continuité du pré-catalogue des séries de végétation du Finistère⁹ rédigé en 2016-2017 dans le cadre du programme CarHAB. Il permet de prendre en compte les travaux récents et surtout de faire l'objet d'une construction plus collective et partagée.

Ce travail de catalogage est encore incomplet. La connaissance et la compréhension des séries et des petites géoséries de végétation du département devront être améliorées dans les années à venir grâce à de nouvelles études et observations de terrain sur le sujet. Cependant, il permet de disposer d'un outil de référence à l'échelle du Finistère auquel il est possible de faire mention autant pour les études de sites que pour les programmes de cartographie sur de larges territoires.

II.1. Référentiels

À ce jour, il n'existe aucun référentiel des séries et petites géoséries de végétation à l'échelle nationale. Cependant, en France, plusieurs référentiels locaux sont en cours de construction ou de publication, notamment par les CBNx. Pour le Finistère, comme énoncé précédemment, un premier travail bibliographique du CBN de Brest a permis de disposer d'une première synthèse départementale qui a servi de base à ce catalogue.

⁸ COLASSE V., DELASSUS L., LAURENT E., 2019 - *Catalogue des groupements végétaux du Finistère*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, Agence française pour la biodiversité. 207 p.

⁹ DELASSUS L., 2017 - *Programme CarHAB. Précatalogue des séries et petites géoséries du Finistère*. Ministère de la transition écologique et solidaire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 41 p.

Les noms de syntaxons cités dans ce catalogue sont conformes au catalogue des végétations du Finistère et suivent le Référentiel des noms d'usage des végétations et des habitats de l'Ouest de la France (RNVO) du CBN de Brest : <http://www.cbnbrest.fr/RNVO/> (version en ligne, octobre 2019).

II.2. Données mobilisées

II.2.1. Données bibliographiques

Il n'existe aujourd'hui que peu de données sur la présence et la **distribution finistérienne des séries et petites géoséries de végétation**. Par contre, la présence et la distribution des groupements végétaux composant ces séries, et notamment les têtes de séries, sont mieux connues.

Les études suivantes ont été mobilisées pour construire le référentiel. Ces références ne concernent pas toujours le Finistère. Cependant, les séries décrites peuvent se rencontrer dans le département (présence de la tête de série) :

- BIRET F., 1989 - *Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de quelques îles et archipels Ouest et Sud armoricains*. Thèse de doctorat : Écologie végétale. Nantes : Université de Nantes. Faculté des sciences et techniques, 480 p.
- BIRET F., BOUZILLÉ J.-B., GÉHU J.-M., GODEAU M., 1991 - Phytosociologie paysagère du système pelouses-landes-fourrés des falaises des îles Ouest et sud-armoricaines. *Colloques phytosociologiques*, **17** : 129-142.
- BIRET F., CAILLON N., GLEMAREC E., 2014 - Cap d'Erquy et Cap Fréhel. In BIRET F., CHALUMEAU A., PERRIN G., CAILLON N., LE BIHAN O., GLEMAREC E., DEMARTINI C., GAUBERVILLE C., LALANNE A., 2014 – Colloque international – Brest 2014. La Phytosociologie paysagère : des concepts aux applications. Guide de l'excursion dans les Côtes-d'Armor. *Documents phytosociologiques*, **H.S. 1** : 23-64
- BIRET F., GLEMAREC E., 2014 - Évaluation des changements phytocénologiques des vases salées du Finistère. *Documents phytosociologiques*, **3** (1) : 68-91.
- CHALUMEAU A., 2019 - *Typologie, cartographie et évaluation des impacts anthropiques des séries de végétation forestière du Massif armoricain*. Thèse de doctorat : Architecture, aménagement de l'espace. Brest : Université de Bretagne Occidentale. Institut de Géoarchitecture. 3 vol. (399 p. + annexes, 215 p., atlas cartographique)
- CHALUMEAU A., GAUBERVILLE C., LALANNE A., BIRET F., 2014 - La Baie de la Fresnaye. In BIRET F., CHALUMEAU A., PERRIN G., CAILLON N., LE BIHAN O., GLEMAREC E., DEMARTINI C., GAUBERVILLE C., LALANNE A., 2014 - Colloque international - Brest 2014. La Phytosociologie paysagère : des concepts aux applications. Guide de l'excursion dans les Côtes-d'Armor. *Documents phytosociologiques*, **H.S. 1** : 23-64
- CLÉMENT B., TOUFFET J., 1988 - Typologie et diagnostic phyto-écologique des zones humides de Bretagne. *Colloques phytosociologiques*, **15** : 317-347.
- COLASSE V., LAURENT E., SELLIN V., 2016 - *Carte des groupements végétaux, des séries et petites géoséries du domaine de Menez-Meur. Notice d'accompagnement*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 151 p. + annexes (Programme « Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : étude méthodologique »).
- DEMARTINI C., 2017 - *Les végétations des côtes Manche-Atlantique françaises : essai de typologie et de cartographie dynamico-caténale*. Thèse de doctorat : Géographie. Brest : Université de Bretagne Occidentale. Institut de Géoarchitecture, 675p. + cartes.
- GÉHU J.-M., 1977 - Le concept de sigmassociation et son application à l'étude du paysage végétal des falaises atlantiques françaises. *Vegetatio*, **34** (2) : 117-125.
- GÉHU J.-M., GÉHU-FRANCK J., 1989 - Phytosociologie paysagère des prairies salées des côtes atlantiques françaises. *Colloques phytosociologiques*, **16** : 143-156.
- GÉHU J.-M., GÉHU-FRANCK J., 1992 - Les salicornes annuelles du nord-ouest de la France et leur phytoécologie. *Colloques phytosociologiques*, **18** : 25-39.

- LAURENT E., 2018 – *Typologie et cartographie des végétations des landes du Cragou. Tome 1 : Typologie des végétations et étude de leur organisation temporelle et spatiale*. Région Bretagne / Département du Finistère. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 225 p. + annexes.
- LAURENT E., COLASSE V., DELASSUS L., 2017 - *Pré-catalogue des séries et petites géoséries de végétation du PNR d'Armorique. Outil de référence*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 37 p. (Programme « Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : étude méthodologique »).
- LAURENT E., DOUARD S., 2017 - *Les principaux type de sols du PNR d'Armorique et leurs relations avec la végétation. Outil de référence*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 89 p. + annexes (Programme « Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : étude méthodologique »)
- PERRIN G., 2014 - Étang du Moulin Neuf. In BIRET F., CHALUMEAU A., PERRIN G., CAILLON N., LE BIHAN O., GLEMAREC E., DEMARTINI C., GAUBERVILLE C., LALANNE A., 2014 – Colloque international – Brest 2014. La Phytosociologie paysagère : des concepts aux applications. Guide de l'excursion dans les Côtes-d'Armor. *Documents phytosociologiques*, **H.S. 1** : 23-64.
- TOUFFET J., CLÉMENT B., 1991 - Analyse comparée des paysages semi-naturels des monts d'Arrée et du massif de Paimpont (Bretagne). *Colloques phytosociologiques*, **17** : 93-108.

II.2.2. Observations de terrain du CBN

Outre les données publiées, le CBN s'est appuyé sur les connaissances de terrain de ses chargés d'études pour lister les têtes de séries forestières du Finistère et en décrire l'enveloppe écologique. Ces connaissances peuvent être issues d'études réalisées dans le but de décrire les séries de végétation mais aussi, et surtout, dans le but de décrire des sites d'intérêt écologique par les végétations qui s'y expriment et les relations qui les lient.

II.3. Méthode d'élaboration du catalogue

La démarche adoptée pour l'élaboration du catalogue s'est faite en plusieurs étapes :

1. Etablissement de la liste des têtes de séries de végétation présentes ou potentiellement présentes dans le département ;
2. Dépouillement de la bibliographie pour rechercher des informations sur les séries (pré-catalogue rendu en 2017);
3. Rassemblement, si besoin, des séries en petites géoséries pour plus d'applicabilité et d'exploitabilité (gestion des espaces naturels, cartographie...);
4. Analyse critique des séries et petites géoséries décrites.

Liste des têtes de séries de végétation présentes ou potentiellement présentes dans le département

La première étape de construction du catalogue des séries et petites géoséries du Finistère a été de lister l'ensemble des têtes de séries. Pour cela, l'ensemble du catalogue des groupements végétaux a été parcouru et, pour chaque association végétale considérée comme présente, il a été indiqué si le groupement peut être ou non une tête de série (y compris perma- et minoriséries). Un tableau a ainsi été constitué (extrait en tableau 1).

Nom du syntaxon	Autorité	Présence 29	Tête de série
<i>Carici binervis - Nardetum strictae</i>	(Pethybridge & Praeger 1905) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 <i>nom. inv.</i> Stieperaere 1990 (art. 10b)	P	NON
<i>Erico tetralicis - Sphagnetum magellanicum</i>	(Osvold 1923) J.J. Moore ex Thébaud 2012	P	OUI
<i>Erico tetralicis - Sphagnetum rubelli</i>	(Allorge 1926) Lemée ex Thébaud 2012	P	OUI
<i>Sphagno subnitentis - Narthecietum ossifragi</i>	Touffet ex Clément & Touffet 1980 <i>nom. mut. propos.</i> Thébaud 2011	P	?
<i>Narthecio ossifragi - Sphagnetum auriculati</i>	(Lieurade & Thomassin) Thébaud 2011	P	?
<i>Ericetum tetralicis</i>	(Allorge 1922) Jonas ex Thébaud 2011	P	NON
<i>Sphagno compacti - Ericetum tetralicis</i>	Touffet 1969	P	NON

Tab. 1 : extrait du tableau indiquant les associations végétales susceptibles d'être en têtes de séries (y compris perma- et minoriséries)

Ainsi, chaque association considérée comme constitutive ou potentiellement constitutive d'une tête de série a pu être extraite, avec l'objectif d'y rattacher ensuite les autres associations appartenant à cette série.

Dépouillement de la bibliographie pour rechercher des informations sur les séries

Le dépouillement des références citées en *II.2 Données mobilisées* a permis de renseigner la diagnose pour une partie des séries identifiées ainsi que les syntaxons qui les constituent. Ces informations ont été rassemblées sous forme de fiches. Les autres séries de végétation (celles pour lesquelles de nombreuses inconnues subsistent) n'ont fait l'objet que d'une diagnose courte, regroupées en fin de document pour une meilleure distinction entre des séries relativement connues par les botanistes du CBN et des séries dont la connaissance reste à approfondir.

Rassemblement de certaines séries en petites géoséries

Une partie des séries de végétation mises en évidence dans la première étape de constitution du catalogue (majoritairement des perma- ou minori-séries) sont indissociables sur le terrain car elles se trouvent systématiquement en mosaïque avec d'autres. Pour une meilleure applicabilité sur le terrain et une meilleure exploitabilité dans les bases de données, ces séries ont donc été incluses dans des complexes sériaux selon deux modalités :

- création de petites géoséries de végétation pour les séries qui se retrouvent systématiquement en mosaïque sur le terrain ;
- identification des permaséries toujours ponctuelles et rattachement, en tant que permasérie associée, à une autre série.

La création de petites géoséries de végétation consiste à regrouper deux ou plusieurs séries de végétation se rencontrant généralement en mosaïques plus ou moins indissociables à l'échelle de cartographie. Cette création suit la règle fixée par CarHAB concernant les compartiments hydriques (sec, mésophile, humide et aquatique). Ainsi, une unité ne peut pas être à cheval entre deux compartiments écologiques.

Ces regroupements ont essentiellement été réalisés à dire d'expert à partir des connaissances de terrain des chargés d'études du CBN de Brest.

Analyse critique des séries et petites géoséries décrites.

A partir du catalogue des séries et petites géoséries du Finistère de 2017, une analyse critique des différentes séries et petites géoséries de végétation a été réalisée au regard des connaissances des chargés d'études et des données nouvelles. Cette analyse a mis en évidence des différences de

conception dans la notion de série de végétation ainsi que dans la description des unités d'une référence bibliographique à l'autre.

Ainsi, le choix a été fait que seules les séries et petites géoséries de végétation suffisamment bien connues et ayant un traitement assez homogène dans les différentes sources bibliographiques feront l'objet de la rédaction d'une fiche de description. Les autres unités, considérées comme méconnues même si elles faisaient l'objet d'une fiche de description dans la précédente version du catalogue, seront listées en fin de document. Pour celles-ci, une diagnose courte sera proposée ainsi que des éléments de discussion.

III. Résultats

Le catalogue des séries et petites géoséries de végétation du Finistère recense actuellement 13 séries et petites géoséries au travers de la rédaction d'une fiche descriptive (présentée ci-après) et donne une liste de 18 autres séries méconnues.

Chaque fiche est construite de la manière suivante :

Catalogue des séries et petites géoséries du Finistère

FALAISES

Petite géopermasérie de la pelouse à *Armérie maritime* et *Fétuque pruinose*¹¹
Armerio maritimae - Festuco pruinosa geopermasigmetum

Diagnose courte
 Petite géopermasérie édaphoxérophile des pentes et sommets de falaises littorales du Massif armoricain, de l'étage supralittoral, de climat eu-océanique à thermo-océanique, sur granites, leucogranites, schistes, micaschistes, gneiss et grès armoricain, de la pelouse aérohaline à *Armérie maritime* et *Fétuque pruinose*.

Diagnostic écologique
 Petite géopermasérie des pentes et sommets des falaises littorales sur roches cristallines. Les sols, lorsqu'ils sont formés, sont squelettiques de type LITHOSOLS ou correspondent à des accumulations d'humus dans les fissures des rochers. Petite géopermasérie organisée en fonction de la fréquence d'aspersion par les embruns salés et de la pente. Elle est soumise à des vents importants. La pente forte et le sol squelettique induisent un drainage excessif mais la proximité avec la mer entraîne une forte hygrométrie atmosphérique.

Diagnostic chorologique
 Répartition générale
 Présente sur l'ensemble du littoral du Massif armoricain, du nord du Cotentin à la Vendée (Saint-Hilaire-de-Riez)
 Répartition dans le Finistère
 Présente sur l'ensemble des falaises littorales du Finistère.

Diagnostic structural¹²

Syntaxons
<i>Armerio maritimae - Festucetum pruinosa</i> Géhu 2008
<i>Armerio maritimae - Plantaginetum coronopodis</i> (Vanden Berghen 1965) Bioret & Géhu 2008
<i>Dactylido marinae - Sedetum anglici</i> Géhu, Géhu-Franck & Caron 1978
<i>Spergulario rupicolae - Armerietum maritimae</i> Géhu 2008
<i>Spergulario rupicolae - Crithmetum maritime</i> (Roux & Lahondère 1960) Géhu 1962 <i>nom. inv. prop.</i>
<i>Spergulario rupicolae - Silenetum maritimae</i> Géhu & Bioret 2000
<i>Armerio maritimae - Asplenietum marini</i> Géhu & Géhu-Franck 1984
<i>Armerio maritimae - Cochlearietum officinalis</i> Géhu & Géhu-Franck 1984

Références bibliographiques
 Demartini, 2017
 Laurent & Douard 2017

¹¹ Cette petite géopermasérie possède de nombreuses variations chorologiques et écologiques non détaillées ici.
¹² Ne sont mentionnés ici que les communautés végétales les plus fréquemment rencontrées dans cette petite géopermasérie.

Conservatoire botanique national de Brest

24

Nom français de la série ou de la petite géosérie

Nom latin

Diagnose courte

Description de l'enveloppe écologique à l'intérieure de laquelle s'expriment les groupements végétaux de la série

Répartition générale de la série ou de la petite géosérie

Répartition précise dans le Finistère

Composition syntaxonomique

Sources bibliographiques

Remarques éventuelles

III.1. Séries et petites géoséries de végétation du littoral

MARAIS SALÉS LITTORAUX

Petite géopermasérie du fourré halophile à Obione faux-pourpier¹⁰

Halimiono portulacoidis geopermasigmetum

Diagnose courte

Petite géopermasérie halophile des vasières et prés salés, de l'étage intertidal, de climat eu-océanique à thermo-océanique, du fourré halophile à Obione faux-pourpier.

Diagnostic écologique

Petite géopermasérie halophile des vasières et prés salés atlantiques. Les sols, peu évolués, sont de type THALASSOSOL juvénile à brunifié, vaseux à sablo-vaseux. Les différentes permaséries s'organisent en fonction de la durée et de la fréquence d'immersion par l'eau de mer, la vitesse de drainage de celle-ci ainsi que la présence de suintements d'eau douce.

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Présente du Cotentin (Val de Saire) jusqu'en Gironde (bassin d'Archachon).

Répartition dans le Finistère

Présente sur l'ensemble des vases salées du département.

Diagnostic structural

Syntaxons
<i>Festucetum littoralis</i> Corillion 1953 <i>nom. em.</i> Géhu 1976
<i>Halimionetum portulacoidis</i> Kuhnoltz-Lordat 1927
<i>Juncetum gerardii</i> Warming 1906
<i>Juncus maritimi</i> - <i>Caricetum extensae</i> (Corillion 1953) Parriaux <i>in</i> Géhu 1976
<i>Limonio vulgaris</i> - <i>Juncetum maritimi</i> Géhu 2006
<i>Puccinellietum maritimae</i> Christiansen 1927
<i>Puccinellio maritimae</i> - <i>Salicornietum perennis</i> (Arènes 1933) Géhu 1976
<i>Salicornietum dolichostachyae</i> Géhu & Géhu-Franck 1984
<i>Salicornietum fragilis</i> Géhu & Géhu-Franck 1984
<i>Salicornietum obscurae</i> Géhu & Géhu-Franck 1982
<i>Salicornietum pusillo</i> - <i>ramosissimae</i> Géhu J.-M. & Géhu J. 1976

¹⁰ Cette petite géopermasérie regroupe ici les deux géopermaséries identifiées par DEMARTINI (2017) dans le Finistère pour en faire deux variations d'ordre chorologique : variation hyper-atlantique du Finistère différenciée par le *Cochleario anglicae* - *Plantaginetum maritimae* et le *Cochleario anglicae* - *Frankenietum laevis* et variation thermo-atlantique différenciée par le *Puccinellio maritimae* - *Salicornietum fruticosae*. Par ailleurs, il apparaît que cette petite géopermasérie pourrait être séparée en trois petites géopermaséries : l'une correspondant à la haute slikke, la seconde au bas et moyen schorre et la dernière regroupant le haut et le très haut schorre, chacune située sur un type de sol différent (THALASSOSOL brut, juvénile ou brunifié).

Catalogue des séries et petites géoséries de végétation du Finistère

<i>Spartinetum maritimae</i> (Emberg. & Regn. 1926) Corillion 1953
<i>Astero tripolii</i> - <i>Phragmitetum australis</i> (Jeschke 1968) Succow 1974
<i>Astero tripolii</i> - <i>Suaedetum maritimae maritimae</i> Géhu & Géhu-Franck 1984
<i>Atriplici hastatae</i> - <i>Agropyretum repentis</i> Géhu 1976
<i>Atriplici hastatae</i> - <i>Betetum maritimae</i> (Arènes 1933) Géhu 1968
<i>Beto maritimae</i> - <i>Agropyretum pungentis</i> (Arènes 1933) Corillion 1953
<i>Cochleario anglicae</i> - <i>Frankenietum laevis</i> Géhu 1976
<i>Cochleario anglicae</i> - <i>Plantaginetum maritimae</i> Géhu 1976
<i>Elymo atherici</i> - <i>Juncetum acuti</i> Géhu & Zambettakis 2009
<i>Minuartio peploidis</i> - <i>Agropyretum acuti</i> Tüxen 1957
<i>Oenantho lachenalii</i> - <i>Juncetum maritime</i> Tüxen 1937
<i>Parapholido strigosae</i> - <i>Saginetum maritimae</i> Géhu et al. 1976
<i>Plantagini maritimae</i> - <i>Limonietum vulgaris</i> Westhoff & Segal 1961
<i>Puccinellio maritimae</i> - <i>Salicornietum fruticosae</i> (Arènes 1933) Géhu (1975) 1976
<i>Schoenoplectetum tabernaemontani</i> Soó (1927) 1947
<i>Scirpetum compacti</i> van Langendonck 1931 corr. Bueno & F. Prieto in Bueno 1997
<i>Spartinetum anglicae</i> Corillion 1953 nom. nov. Géhu & Géhu-Franck 1984
<i>Spartinetum alterniflorae</i> Corillion 1953
<i>Suaedetum maritimae vulgaris</i> Géhu & Géhu-Franck 1969 ex Géhu 1992
<i>Triglochino maritimi</i> - <i>Limonietum humilis</i> Annezo, Bioret & Géhu 1991

Références bibliographiques

DEMARTINI, 2017

LAURENT & DOUARD, 2017

DUNES LITTORALES

La connaissance des séries arrière-dunaires (xérosère et hygrosère) du Finistère (communautés végétales, dynamique, etc.) reste encore très lacunaire et de nombreux points restent à approfondir (voir III.3.)

CORDONS DE GALETS LITTORAUX

Petite géopermasérie de la pelouse à Criste marine et Chou marin

Crithmo maritimi - Crambo maritimae geopermasigmetum

Diagnose courte

Petite géopermasérie édaphoxérophile des cordons de galets, de l'étage littoral, de climat océanique, sur accumulations d'arènes grossières, de graviers et galets, de la pelouse à Criste marine et Chou marin.

Diagnostic écologique

Petite géopermasérie des hauts et revers de cordons littoraux d'arènes grossières, de graviers et de galets. Ce substrat est caractérisé par l'absence de sol, la végétation se développant directement sur la roche mère.

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Présente sur toutes les grèves de galets et sables grossiers à Chou marin, sous sa forme typique ou à l'état fragmentaire. Elle se distribue de la Picardie au Massif armoricain.

Répartition dans le Finistère

Petite géopermasérie localisée dans le département.

Diagnostic structural

Syntaxons
<i>Beto maritimae - Atriplicetum glabriusculae</i> (Géhu 1960) Géhu & Géhu-Franck 1984
<i>Crithmo maritimi - Crambetum maritimae</i> (Géhu 1960) Géhu & Géhu-Franck 1969
<i>Crithmo maritimi - Sonchetum arvensis</i> Bioret 2008
<i>Solano marini - Silenetum montanae</i> Godeau, Bioret & Bouzillé 1992

Références bibliographiques

DEMARTINI, 2017

FALAISES

Petite géopermasérie de la pelouse à Armérie maritime et Fétuque pruinuse¹¹

Armerio maritimae - Festuco pruinosaes geopermasigmetum

Diagnose courte

Petite géopermasérie édaphoxérophile des pentes et sommets de falaises littorales du Massif armoricain, de l'étage supralittoral, de climat eu-océanique à thermo-océanique, sur granites, leucogranites, schistes, micaschistes, gneiss et grès armoricain, de la pelouse aérohaline à Armérie maritime et Fétuque pruinuse.

Diagnostic écologique

Petite géopermasérie des pentes et sommets des falaises littorales sur roches cristallines. Les sols, lorsqu'ils sont formés, sont squelettiques de type LITHOSOLS ou correspondent à des accumulations d'humus dans les fissures des rochers. Petite géopermasérie organisée en fonction de la fréquence d'aspersion par les embruns salés et de la pente. Elle est soumise à des vents importants. La pente forte et le sol squelettique induisent un drainage excessif mais la proximité avec la mer entraîne une forte hygrométrie atmosphérique.

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Présente sur l'ensemble du littoral du Massif armoricain, du nord du Cotentin à la Vendée (Saint-Hilaire-de-Rietz).

Répartition dans le Finistère

Présente sur l'ensemble des falaises littorales du Finistère.

Diagnostic structural¹²

Syntaxons
<i>Armerio maritimae - Festucetum pruinosaes</i> Géhu 2008
<i>Armerio maritimae - Plantagnetum coronopodis</i> (Vanden Berghen 1965) Bioret & Géhu 2008
<i>Dactylido marinae - Sedetum anglici</i> Géhu, Géhu-Franck & Caron 1978
<i>Spergulario rupicolae - Armerietum maritimae</i> Géhu 2008
<i>Spergulario rupicolae - Crithmetum maritime</i> (Roux & Lahondère 1960) Géhu 1962 <i>nom. inv. prop.</i>
<i>Spergulario rupicolae - Silenetum maritimae</i> Géhu & Bioret 2000
<i>Armerio maritimae - Asplenietum marini</i> Géhu & Géhu-Franck 1984
<i>Armerio maritimae - Cochlearietum officinalis</i> Géhu & Géhu-Franck 1984

Références bibliographiques

DEMARTINI, 2017

LAURENT & DOUARD 2017

¹¹ Cette petite géopermasérie possède de nombreuses variations chorologiques et écologiques non détaillées ici.

¹² Ne sont mentionnées ici que les communautés végétales les plus fréquemment rencontrées dans cette petite géopermasérie.

III.2. Séries et petites géoséries de végétation de l'intérieur des terres

RIVIÈRES ET PLANS D'EAU

Les séries et petites géoséries aquatiques restent très largement à décrire. Il aurait été possible de lister l'ensemble des associations tête de perma- ou minori-série sur le territoire du Finistère. Cependant, ces groupements sont généralement ponctuels ou linéaires et doivent être inclus dans des petites géoséries pour être cartographiables. Ces unités n'ayant pas encore été décrites, seules deux petites permagéoséries aquatiques font l'objet d'une fiche dans cette première version du catalogue.

Petite géopermasérie amphibie à aquatique de la pelouse à Millepertuis des marais et Potamot à feuilles de renouée

Hyperico elodis - Potamo oblongi geopermasigmetum

Diagnose courte

Petite géopermasérie édaphohygrophile des milieux oligotrophes amphibies à aquatiques du Massif armoricain, de l'étage planitiaire, de climat hyperocéanique à océanique, sur substrats acides et assez riches en matières organiques, associée à la pelouse vivace amphibie à Millepertuis des marais et Potamot à feuilles de renouée.

Diagnostic écologique

Petite géopermasérie aquatique à amphibie, oligotrophile, acidiphile, se développant sur des substrats assez riches en matière organique, des pièces d'eau et de leurs bordures : mares, queues d'étang, gouilles de tourbières, fossés, ruisselets ou dépressions inondables en contexte de landes, de forêts et de tourbières.

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Potentiellement présente dans tout le Massif armoricain.

Répartition dans le Finistère

Présente dans une grande partie du département et notamment dans les monts d'Arrée, les montagnes noires et sur le Menez-Hom.

Diagnostic structural

Syntaxons
<i>Hyperico elodis - Potametum oblongi</i> (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952
<i>Luronio natantis - Potametum polygonifolii</i> Pietsch 1986
<i>Potamo polygonifolii - Scirpetum fluitantis</i> Allorge 1922
<i>Eleocharitetum multicaulis</i> Allorge ex Tüxen 1937
<i>Ranunculetum omiophylli</i> Braun-Blanquet & Tüxen in Lüdi 1952 ex Pizzaro 1995

Références bibliographiques

COLASSE, LAURENT & SELLIN, 2016
LAURENT, 2018

Petite géopermasérie de l'herbier aquatique à Callitriche à crochets et Renoncule pénicillée

Callitricho hamulatae - *Ranunculo penicillati* geopermasigmetum

Diagnose courte

Petite géopermasérie édaphohygrophile des petits cours d'eau mésotrophes du Massif armoricain, de l'étage planitiaire, de climat hyperocéanique à océanique, sur substrats acides à peu acides, associée à l'herbier aquatique à Callitriche à crochets et Renoncule pénicillée.

Diagnostic écologique

Petite géopermasérie aquatique à amphibie, mésotrophile (oligo-mésotrophile à méso-eutrophile), acidiphile à acidycline, des petits cours d'eau mésotrophes (rivières, ruisseaux, fossés...).

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Présente dans une grande partie du Massif armoricain.

Répartition dans le Finistère

Présente dans une grande partie des cours d'eau finistériens.

Diagnostic structural

Syntaxons
<i>Callitricho hamulatae</i> - <i>Ranunculetum penicillati</i> Dethioux & Noirfalise ex Felzines 2016
<i>Oenantheum crocatae</i> Braun-Blanquet, Berset & Pinto 1950

Références bibliographiques

LAURENT, 2018

ZONES INTÉRIEURES HUMIDES

Petite géominorisérie¹³ de la tourbière à *Narthécie* des marais et *Sphaigne* « brillante »

Sphagno subnitentis - *Narthecio ossifragi geominorisigmetum*

Diagnose courte

Petite géominorisérie édaphohygrophile des tourbières de pente de Basse-Bretagne, de l'étage planitiaire, de climat hyperocéanique, sur sols tourbeux acides, associée à la tourbière à *Narthécie* des marais et *Sphaigne* « brillante ».

Diagnostic écologique

Petite géominorisérie des tourbières de pentes. Les sols sont de types FLUVIOSOL-COLLUVIOSOL épihistique, FLUVIOSOL-REDUCTISOL épihistique, NEOLUVISOL-REDUCTISOL épihistique. Hormis la présence d'un horizon histique (tourbe), ces sols ont les mêmes caractéristiques que les sols alluvio-colluviaux. Ces tourbières sont localisées sur des pentes plus ou moins fortes, sur les versants où l'eau s'écoule la plupart du temps. Cet engorgement en eau permanent jusqu'à la surface provoque une accumulation de matière organique due à la décomposition ralentie par le manque d'oxygène.

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Présente en Basse-Bretagne, notamment dans le Finistère.

Répartition dans le Finistère

Présente essentiellement dans les monts d'Arrée, les montagnes Noires et sur le Menez-Hom.

Diagnostic structural

Syntaxons
<i>Sphagno subnitentis</i> - <i>Narthecietum ossifragi</i> Touffet ex Clément & Touffet 1980 <i>nom. mut. propos.</i> Thébaud 2011
<i>Sphagno compacti</i> - <i>Ericetum tetralicis</i> Touffet 1969
<i>Narthecio ossifragi</i> - <i>Sphagnetum auriculati</i> (Lieurade & Thomassin) Thébaud 2011
<i>Erico tetralicis</i> - <i>Sphagnetum rubelli</i> (Allorge 1926) Lemée ex Thébaud 2012
<i>Lycopodiello inundati</i> - <i>Rhynchosporium fuscae</i> Allorge & Gaume ex Schaminée et al. 1995
<i>Lycopodiello inundati</i> - <i>Rhynchosporium fuscae</i> Allorge & Gaume ex Schaminée et al. 1995
<i>Sphagno pylaisii</i> - <i>Rhynchosporium albae</i> Clément & Touffet 1979

Références bibliographiques

COLASSE, LAURENT & SELLIN, 2016

LAURENT, 2018

¹³ Statut temporaire à discuter. En l'état actuel des connaissances, il est difficile de positionner précisément les pelouses pionnières des bas-marais (*Rhynchosporion albae*). En effet, celles-ci peuvent être considérées comme un contact topographique inférieur des groupements de hauts-marais (*Oxycocco palustris* - *Ericion tetralicis* ; dans ce cas, le complexe correspondrait plutôt à une géopérmassérie) ou comme un stade dynamique régressif (hypothèse avancée ici : géominorisérie).

Série de la forêt à Chêne pédonculé et Frêne commun

Fraxino excelsioris - Quercu roboris sigmion

Diagnose courte

Série temporhygrophile du Massif armoricain, de l'étage planitiaire, de climat océanique à sub-océanique, sur sols hydromorphes minéraux, peu acides à neutres, mésotrophes à eutrophes, à engorgement temporaire, de la forêt à Chêne pédonculé et Frêne commun.

Diagnostic écologique

Série des bas de versants, fonds de vallons, dépressions humides, typique des terrasses alluviales supérieures (rarement inondées), principalement sur colluvions et/ou alluvions. Les sols sont peu acides à neutres, mésotrophes à eutrophes et possèdent une bonne réserve en eau avec un engorgement temporaire (Redoxysols: BRUNISOL-REDOXSOL, FLUVIOSOL-REDOXSOL, COLLUVIOSOL-REDOXSOL... à sols rédoxiques).

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Largement répartie dans le Massif armoricain

Répartition dans le Finistère

Présente dans l'ensemble du Finistère

Diagnostic structural

Syntaxons
<i>Fraxino excelsioris - Quercion roboris</i> Rameau 1996 <i>nom inval.</i>
<i>Dioscoreo communis - Salicion atrocineræe</i> B. Foucault & Julve ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016
<i>Junco acutiflori - Angelicetum sylvestris</i> Botineau et al. 1985
<i>Junco acutiflori - Cynosuretum cristati</i> Sougnez 1957
<i>Loto pedunculati - Cynosuretum cristati</i> (Tüxen 1937) de Foucault & Julve <i>in</i> de Foucault & Catteau 2012
<i>Lino angustifolii - Oenanthenion pimpinelloidis</i> B. Foucault 2016

Références bibliographiques

CHALUMEAU, 2019

CHALUMEAU *et al.*, 2014

LAURENT, 2018

Série de la forêt à Chêne pédonculé et Molinie

Molinio caeruleae - Quercus robur sismetum

Diagnose courte

Série temporhygrophile des dépressions et têtes de bassins versants de Basse-Bretagne, de l'étage planitiaire, de climat océanique à sub-océanique, sur sols hydromorphes à engorgement temporaire, acides, oligotrophes, de la forêt à Chêne pédonculé et Molinie.

Diagnostic écologique

Série des bas de versants, fonds de vallons, dépressions humides et de périphérie des tourbières, principalement en tête de bassins versants, sur substrats géologiques divers (principalement colluvions et/ou alluvions). Les sols sont caractérisés par une forte hydromorphie mais un engorgement en eau temporaire (Redoxysols : FLUVIOSOL-REDOXISOL, COLLUVIOSOL-REDOXISOL, PODZOSOL-REDOXISOL... à sols rédoxiques). Leurs caractéristiques sont diversifiées selon leur origine, mais ils sont toujours acides et pauvres en éléments nutritifs et présentent souvent une teneur en argile importante qui, avec sa faible perméabilité, amplifie l'engorgement en eau du sol.

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Localement présente en Basse-Bretagne.

Répartition dans le Finistère

Série localement présente dans le Finistère : monts d'Arrée, montagnes Noires et Menez-Hom.

Diagnostic structural

Syntaxons
<i>Molinio caeruleae - Quercetum robur</i> (Tüxen 1937) Scamoni & H. Passarge 1959
<i>Osmundo regalis - Salicetum atrocinereae</i> Braun-Blanquet & Tüxen 1952 <i>typicum</i>
<i>Ulici gallii - Ericetum tetralicis</i> (Vanden Berghen 1958) Gloaguen & Touffet 1975
<i>Sphagno compacti - Ericetum tetralicis</i> Touffet 1969
<i>Blechno spicant - Osmundetum regalis</i> Clément & Touffet in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006
<i>Caro verticillati - Molinietum caeruleae</i> (Lemée 1937) Géhu 1976 ap. Clément 1978
<i>Carici binervis - Nardetum strictae</i> (Pethybridge & Praeger 1905) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 <i>nom. inv.</i> Stieperaere 1990
<i>Ulici gallii - Pteridietum aquilini</i> (Clément 1978) de Foucault 1995

Les plantations de pins (principalement *Pinus sylvestris*, *P. pinaster*) et d'Epicéa de Sitka (*Picea sitchensis*) sont fréquentes au sein de ce complexe où peu d'autres essences arborées sont susceptibles d'y produire du bois d'œuvre.

Références bibliographiques

CHALUMEAU, 2019

COLASSE, LAURENT & SELLIN, 2016

LAURENT, 2018

PERRIN, 2014

Série de la forêt à Saule roux et Sphaigne des marais

Sphagno - Alno glutinosae sigmetum

Diagnose courte

Série édaphohygrophile des fonds de vallons du Massif armoricain, de l'étage planitiaire, de climat hyper-océanique à eu-océanique, sur sols hydromorphes organiques, acides, oligo- à mésotrophes, à engorgement permanent en eau, de la forêt à Saule roux et Sphaigne des marais.

Diagnostic écologique

Série des fonds de vallons, principalement sur alluvions et/ou colluvions, également présente le long des ruissellets et des zones suintantes en périphérie des tourbières de pente. Les sols sont caractérisés par une très forte hydromorphie puisqu'ils sont saturés en eau en permanence (Reductisols : FLUVIOSOL-REDUCTISOL, FLUVIOSOL BRUNIFIÉ-REDUCTISOL... à sols réductiques). Ils sont acides, oligo- à mésotrophes et présentent toujours des taux en matière organique élevés, au moins en surface, dus à l'anoxie prolongée.

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Potentiellement présente dans tout le Massif armoricain.

Répartition dans le Finistère

Largement répartie dans le Finistère.

Diagnostic structural

Syntaxons
<i>Sphagno - Alnetum glutinosae</i> Lemée <i>nom. inv.</i> Oberdorfer 1992
<i>Caro verticillati - Juncetum acutiflori</i> (Lemée 1937) Korneck 1962
<i>Cirsio dissecti - Scorzoneretum humilis</i> de Foucault 1981
<i>Junco acutiflori - Angelicetum sylvestris</i> Botineau et al. 1985

Références bibliographiques

CHALUMEAU, 2019

COLASSE, LAURENT & SELLIN, 2016

LAURENT, 2018

ZONES INTÉRIEURES MÉSOPHILES

Série de la forêt à Hêtre et Fragon

Rusco aculeati - Fago sylvaticae sigmetum

Diagnose courte

Série climatophile de Basse-Bretagne, de l'étage planitiaire, de climat hyperocéanique à eu-océanique, sur sols mésophiles, peu acides à neutres, mésotrophes à eutrophes, de la forêt à Hêtre et Fragon.

Diagnostic écologique

Série des plateaux et des pentes de l'intérieur des terres, sur grès, schistes et granites, plus rarement sur colluvions et alluvions. Les sols sont évolués, bien différenciés et structurés, principalement caractérisés par des sols limoneux, peu acides à neutres, mésotrophes à eutrophes, et une hydromorphie nulle à légère (BRUNISOLS).

Cette série possède deux origines distinctes. La première est indigène, sur des roches peu acides (alluvions anciennes, colluvions, certains schistes...), dans divers contextes topographiques mais principalement dans les bas de versants (sur colluvions). La seconde est influencée par les activités humaines, sur des roches acides, où la mise en culture, accompagnée ou non de fertilisation et d'amendement calcique, a modifié complètement le fonctionnement physico-chimique des sols (les ALOCRISOLS d'origine passent alors, en quelques années, à des BRUNISOLS dystriques ; BAIZE & GIRARD (coord.), 2009 in LAURENT & DOUARD, 2017). Dans le second cas, nous sommes donc face à une série dérivée de la série de la forêt à Hêtre et Myrtille dont un retour semble impossible à échelle humaine.

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Largement répartie en Basse-Bretagne où elle correspond principalement à l'ensemble des terres agricoles actuelles ou passées.

Répartition dans le Finistère

Bien représentée dans le Finistère.

Diagnostic structural

Syntaxons
<i>Rusco aculeati - Fagetum sylvaticae</i> Durin et al. 1967
<i>Ulici europaei - Prunetum spinosae</i> Géhu & Géhu-Franck 1983
<i>Ulici europaei - Cytisetum scoparii</i> Oberdorfer ex de Foucault, Lazare & Bioret 2013
<i>Hyacinthoido non-scriptae - Pteridietum aquilini</i> Géhu 2005
<i>Heracleo sphondylii - Rumicetum obtusifolii</i> B. Foucault in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006
<i>Luzulo campestris - Cynosuretum cristati</i> (Meisel 1966) B. Foucault 1981
<i>Luzulo campestris - Brometum hordeacei</i> B. Foucault (1981) 2008
<i>Cirsio arvensis - Lolietum perennis</i> B. Foucault 2016
<i>Heracleo sphondylii - Brometum mollis</i> B. Foucault (1989) 2008
<i>Plantagini majoris - Lolietum perennis</i> Berger ex Dengler et al. 2003
<i>Poo annuae - Coronopodetum squamati</i> (Oberdorfer 1957) Gutte 1966

Références bibliographiques

CHALUMEAU, 2019

CHALUMEAU *et al.*, 2014

COLASSE, LAURENT & SELLIN, 2016

LAURENT, 2018

Série de la forêt mésophile à Hêtre et Myrtille

Vaccinio myrtilli - Quercu sessiliflorae sigmetum

Diagnose courte

Série climatophile de Basse-Bretagne, de l'étage planitiaire, de climat hyperocéanique, sur sols mésophiles, acides, oligotrophes, de la forêt mésophile à Hêtre et Myrtille.

Diagnostic écologique

Série des plateaux et des pentes de l'intérieur des terres, principalement sur schistes et grès mais aussi sur schistes gréseux et granites. Les sols sont mâturs à lessivés, caractérisés par une très forte acidité (pH toujours inférieur à 5), une toxicité aluminique importante et une pauvreté en éléments nutritifs. Deux types de sols sont caractéristiques de ce complexe : le premier (ALOCRISOLS) est caractérisé par une texture limoneuse mais surtout par sa toxicité aluminique qui le différencie des autres sols ; le second (PODZOSOLS), issu de la dégradation du premier, comporte des sols lessivés, caractérisés par une texture pauvre en argiles en surface, se traduisant par une accumulation en profondeur (présence d'un horizon contrasté, décoloré : éluviation). Le processus engendré dans ce dernier type de sol (podzolisation) entraîne un appauvrissement extrême des sols en nutriments et renforce les caractères édaphiques déjà contraignants du premier type de sol pour les végétaux ; la dynamique de végétation y est ainsi fortement ralentie.

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Largement répartie en Basse-Bretagne où elle correspond à la végétation « naturelle » dominante en dehors des terres agricoles, des vallées alluviales et du littoral.

Répartition dans le Finistère

Série subsistant principalement dans les monts d'Arrée, les montagnes Noires, au Menez-Hom.

Diagnostic structural

Syntaxons
<i>Vaccinio - Quercetum sessiliflorae</i> Clément, Gloaguen & Touffet 1975
<i>Ulici europaei - Franguletum alni</i> Gloagen & Touffet ex B. Foucault 1988
<i>Ulici gallii - Pteridietum aquilini</i> (Clément 1978) B. Foucault 1995
<i>Ulici gallii - Ericetum ciliaris</i> Gloaguen & Touffet 1975
<i>Carici binervis - Agrostietum curtisii</i> B. Foucault & Géhu ex B. Foucault 2012
<i>Cirsio filipenduli - Scorzoneretum humilis</i> B. Foucault 1993
<i>Hyperico pulchri - Melampyretum pratensis</i> B. Foucault & Frileux 1983

Références bibliographiques

CHALUMEAU, 2019

COLASSE, LAURENT & SELLIN, 2016

LAURENT, 2018

AFFLEUREMENTS ROCHEUX ET ZONES INTÉRIEURES SÈCHES

Série de la forêt à Chêne pédonculé et Poirier à feuilles cordées

Pyro cordatae - *Quercus robur* *sigmetum*

Diagnose courte

Série édaphoxérophile des affleurements rocheux de Basse-Bretagne, de l'étage planitiaire, de climat hyperocéanique, sur sols méso-xériques, peu profonds, acides, de la forêt à Chêne pédonculé et Poirier à feuilles cordées.

Diagnostic écologique

Série des crêtes et affleurements rocheux de l'intérieur des terres, principalement sur schistes et grès (aussi sur granites, schistes gréseux), caractérisés par de fortes contraintes écologiques. Les sols (RANKOSOLS) sont peu évolués, peu profonds, très acides (pH 3,5 à 5) et secs au moins en période estivale. La texture est à dominante limoneuse à sablo-limoneuse et le taux de matière organique est souvent élevé. De par ces facteurs, le caractère oligotrophe de ce type de sol est constant. L'exposition est un facteur déterminant dans cette succession végétale.

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Présente sur les crêtes et affleurements rocheux de Basse-Bretagne. Une variation de cette série est également présente en Haute-Bretagne.

Répartition dans le Finistère

Présente sur les crêtes et affleurements rocheux dans tout le Finistère : monts d'Arrée, montagnes Noires, Menez-Hom, points intérieurs de la presqu'île de Crozon...

Diagnostic structural

Syntaxons
<i>Pyro cordatae</i> - <i>Quercetum robur</i> Bioret & Magnanon 1993
<i>Teucrio scorodoniae</i> - <i>Corydalisetum claviculatae</i> B. Foucault & Frileux 1983
<i>Ulici gallii</i> - <i>Pteridietum aquilini</i> (Clément 1978) B. Foucault 1995
<i>Erico cinereae</i> - <i>Vaccinietum myrtilli</i> Clément <i>et al.</i> 1981
<i>Ulici gallii</i> - <i>Ericetum cinereae</i> (Vanden Berghen 1958) Gloaguen & Touffet 1975
<i>Galio hercynici</i> - <i>Festucetum tenuifoliae</i> Rasch <i>ex</i> Stieperaere 1969 <i>typicum</i>
<i>Carici binervis</i> - <i>Agrostietum curtisii</i> B. Foucault & Géhu <i>ex</i> B. Foucault 2012

Références bibliographiques

CHALUMEAU, 2019

COLASSE, LAURENT & SELLIN, 2016

LAURENT & DOUARD, 2017

LAURENT, 2018

Minorisérie de la lande à Bruyère cendrée et Silène enflé

Sileno uniflorae - Erico cinerae minorisigmatum

Diagnose courte

Minorisérie édaphoxérophile des sommets des crêtes et affleurements rocheux de Basse-Bretagne, de l'étage planitiaire, de climat hyperocéanique, sur sols superficiels, acides, très secs en été, de la lande à Bruyère cendrée et Silène enflé.

Diagnostic écologique

Minorisérie des sommets des crêtes et affleurements rocheux, typiquement des arrêtes schisteuses exposées au sud, caractérisés par de fortes contraintes écologiques. Les sols (LITHOSOLS) sont superficiels, très peu évolués, très acides (pH 3,5 à 4,5) et ne présentent souvent qu'un seul horizon humifère. Ces sols sont soumis à une forte érosion et à des déficits hydriques périodiques, souvent accentués par les fortes pentes. Tous ces facteurs conditionnent le caractère oligotrophe de ce type de sol.

Selon BAIZE & GIRARD (coord.), 2009 in LAURENT & DOUARD, 2017, l'approfondissement de ce type de sol est quasi impossible et leur évolution reste donc bloquée au premier stade de la pédogénèse, au moins à échelle humaine. En l'état actuel des connaissances, la poursuite de la dynamique progressive de la végétation vers un fourré arbustif ou une forêt est difficilement envisageable sur un type de sol qui manque de volume pour l'enracinement et l'alimentation des arbres et arbustes, ces derniers ne pouvant s'enraciner qu'à l'occasion de fissures (BAIZE & GIRARD (coord.), 2009 in LAURENT & DOUARD, 2017). Cependant, il existe un groupement forestier décrit du littoral et encore méconnu à l'intérieur des terres dont le contexte écologique semble pourtant correspondre avec les conditions stationnelles évoquées : la forêt à Chêne pédonculé et Nombriil de vénus (*Umbilico - Quercetum roboris* Géhu & Bournique 1993).

Diagnostic chorologique

Répartition générale

Présente localement en Basse-Bretagne.

Répartition dans le Finistère

Présente localement dans le Finistère, notamment au sommet des crêtes et affleurements rocheux des monts d'Arrée, des montagnes Noires et du pays de Morlaix .

Diagnostic structural

Syntaxons
<i>Sileno uniflorae - Ericetum cinerae</i> Glemarec, Delassus, Colasse & E. Laurent in Glemarec, Delassus & Boulet [à paraître]
<i>Festuco tenuifoliae - Sedetum anglici</i> Clément & Touffet 1978
<i>Filagini minima</i> - <i>Airetum praecocis</i> Wattez, Géhu & de Foucault 1978

Références bibliographiques

COLASSE, LAURENT & SELLIN, 2016

LAURENT & DOUARD, 2017

LAURENT, 2018

CHALUMEAU, 2019¹⁴

CHALUMEAU *et al.*, 2014¹⁴

¹⁴ Cette fiche ne reprend pas la conception de ces références bibliographiques même si elle met en évidence le même compartiment écologique. Dans l'état actuel des connaissances au CBN de Brest et en attendant un travail plus approfondi sur le sujet, nous avons choisi de ne pas décrire cette série comme une série forestière complète ici.

III.3. Inventaire non exhaustif des séries et petites géoséries de végétation méconnues

SÉRIES ET PETITES GÉOSÉRIES DE VÉGÉTATION DU LITTORAL

Petite géopermasérie de la pelouse à Criste marine et Chiendent des sables

Crithmo maritime - Elytrigio boreo-atlanticae geopermasigmetum

Petite géopermasérie édaphoxérophile des hauts de plages sablo-graveleuses, de l'étage littoral, de climat eu-atlantique à hyper-atlantique, sur sables grossiers plus ou moins enrichis en débris coquilliers, de la pelouse à Criste marine et Chiendent des sables.

Remarque : géopermasérie très localisée dans le Finistère, restreinte aux hauts de plages sablo-graveleuses, semblant en superposition avec la petite géopermasérie suivante (statut à revoir).

Bibliographie : DEMARTINI, 2017

Petite géopermasérie de la dune à Gaillet des sables et Fétuque à feuilles de jonc

Galio maritimi - Festuco juncifoliae geopermasigmetum

Petite géopermasérie édaphoxérophile des hauts de plages, des dunes embryonnaires, des dunes mobiles et du revers interne des dunes mobiles, de l'étage supralittoral, de climat hyper-atlantique, de la dune à Gaillet des sables et Fétuque à feuilles de jonc.

Remarque : voir commentaires sous la minorisérie du fourré à Ajonc maritime et Prunellier (arrière-dune).

Bibliographie : DEMARTINI, 2017

Minorisérie du fourré à Ajonc maritime et Prunellier (arrière-dune)

Ulici maritimi - Pruno spinosae minorisigmetum

Minorisérie édaphoxérophile des dunes fixées anciennement pâturées, de l'étage planitiaire, de climat hyper-atlantique à thermo-atlantique, sur sables légèrement enrichis en matière organique, du fourré à Ajonc maritime et Prunellier.

Remarque : la connaissance des séries de la xérosère arrière-dunaire du Finistère (communautés végétales, dynamique, etc.) reste encore très lacunaire et de nombreux points restent à approfondir, notamment :

- cette minorisérie, dans la description faite par DEMARTINI (2017), est considérée comme une variation de la minorisérie des plateaux sommitaux et arrière-plateaux des falaises littorales. En l'état actuel des connaissances, la minorisérie des dunes fixées anciennement pâturées et celle des falaises possèdent, en effet, la même association tête de minorisérie. Une étude approfondie de cette association apparaît ainsi nécessaire afin de mieux individualiser ces deux séries écologiquement différentes ;
- toujours selon DEMARTINI (2017), la pelouse des dunes fixées du *Thymo drucei - Helichrysetum stoechadis* semble stable (permasérie). Cependant, cette pelouse, ou un groupement proche, se retrouve très souvent imbriquée avec la minorisérie du fourré à Ajonc maritime et Prunellier provenant de l'évolution de la pelouse dunaire déstabilisée par un ancien pâturage. Pour un traitement homogène des séries littorales, il reste donc à préciser si la pelouse de la dune fixée doit être incluse à une géopermasérie avec les permaséries des hauts de plage jusqu'au revers des dunes mobiles (cas des marais salés et des dunes au sud du Finistère), si elle occupe une position différente ou s'il existe deux communautés distinctes.

Bibliographie : DEMARTINI, 2017

Minoriserie du fourré à Saule roux des dépressions dunaires

Tête de série à décrire

Minoriserie édaphohygrophile des dépressions dunaires, de l'étage planitiaire, de climat atlantique à hyper-atlantique, sur sol sableux plus ou moins enrichi en matière organique, d'un fourré à Saule roux.

Remarque : à l'image de la xérosère arrière-dunaire, la connaissance des séries de l'hygrosère arrière-dunaire du Finistère est également très lacunaire. Des études complémentaires des associations têtes de série permettraient de mieux définir la dynamique des minoriseries (ou des séries) liées aux dépressions dunaires humides et permettraient probablement d'individualiser plusieurs minoriseries (ou séries) au sein de l'hygrosère.

Bibliographie : DEMARTINI, 2017

Minoriserie du fourré à Ajonc maritime et Prunellier (falaise)

Ulici maritimi - Pruno spinosae minorisigmatum

Minoriserie édaphoxérophile des plateaux sommitaux et arrière-plateaux des falaises littorales, de l'étage planitiaire, de climat eu-atlantique à hyper-atlantique, sur roche mère acide de nature géologique diverse (granites, schistes, grès...), du fourré à Ajonc maritime et Prunellier.

Remarque : même si les associations végétales des plateaux sommitaux et arrière-plateaux des falaises littorales sont relativement bien connues dans le Finistère, la description actuelle des minoriseries de ce compartiment écologique pose certaines questions. Selon la description faite par DEMARTINI (2017), la minoriserie du fourré à Ajonc maritime et Prunellier des falaises (voir commentaire plus haut sous la minoriserie du fourré à Ajonc maritime et Prunellier des arrière-dunes) présente des trajectoires dynamiques divergentes. En effet, cette minoriserie englobe trois associations de landes littorales constituant elles-mêmes des minoriseries indépendantes lorsqu'elles sont bloquées au stade lande :

- **minoriserie de la lande à Ajonc maritime et Bruyère cendrée** (*Ulici maritimi - Erico cinerea minorisigmatum*) : minoriserie édaphoxérophile des pentes, sommets et plateaux des falaises littorales, de l'étage planitiaire, de climat eu-atlantique à hyper-atlantique, sur roche mère acide de nature géologique diverse (granites, schistes, grès...), exposée aux embruns, de la lande à Ajonc maritime et Bruyère cendrée ;
- **minoriserie de la lande à Ajonc de Le Gall prostré et Bruyère cendrée** (*Ulici humilis - Erico cinerea minorisigmatum*) : minoriserie édaphoxérophile des pentes et plateaux des falaises littorales, de l'étage planitiaire, de climat eu-atlantique à hyper-atlantique, sur grès, exposée aux embruns, de la lande à Ajonc de Le Gall prostré et Bruyère cendrée ;
- **minoriserie de la lande à Silène maritime et Ajonc maritime** (*Sileno maritimae - Ulico maritimi minorisigmatum*) : minoriserie édaphoxérophile des pentes bien éclairées des falaises littorales, de l'étage planitiaire, de climat eu-atlantique à hyper-atlantique, sur roche mère acide de nature géologique diverse (granites, schistes, grès...), légèrement en retrait de la zone d'influence maximale des embruns, de la lande à Silène maritime et Ajonc maritime.

Il paraît ainsi peu vraisemblable qu'une minoriserie puisse montrer une telle diversification, sans modification écologique de la tête de minoriserie.

Bibliographie : DEMARTINI, 2017

Minoriserie de la lande à Dactyle océanique et Genêt maritime

Dactylido oceanicae - Sarothamno maritimi minorisigmatum

Minoriserie édaphoxérophile des pentes et plateaux sommitaux des falaises littorales, de l'étage planitiaire, de climat hyper-atlantique, sur placages limoneux érodés et arènes riches en éléments fins et pauvres en matière organique, de la lande à Dactyle océanique et Genêt maritime.

Bibliographie : DEMARTINI, 2017

Minoriserie du fourré à Choin noirâtre et Ajonc maritime

Schoeno nigricantis-Ulico maritimi minorisigmatum

Minoriserie édaphoxérophile des arrière-plateaux des côtes basses, de l'étage planitiaire, de climat hyper-atlantique, sur affleurements de serpentines, du fourré à Choin noirâtre et Ajonc maritime.

Bibliographie : DEMARTINI, 2017

Minoriserie de la lande à Ajonc de Le Gall prostré et Bruyère ciliée

Ulici humilis - Erico ciliaris minorisigmatum

Minoriserie climatophile des dépressions des arrière-plateaux des falaises littorales, de l'étage planitiaire, de climat hyper-atlantique, sur sols mésohygrophiles, de la lande à Ajonc de Le Gall prostré et Bruyère ciliée.

Bibliographie : DEMARTINI, 2017

Série de la forêt à Frêne commun et Gouet négligé

Aro neglecti - Fraxino excelsioris sigmetum

Série topoclimatophile des versants littoraux plus ou moins pentus, de climat thermo-atlantique, sur sols bien drainés mais à hygrométrie atmosphérique importante, de la forêt à Frêne commun et Arum négligé.

Bibliographie : CHALUMEAU, 2019 ; CHALUMEAU *et al.*, 2014 ; DEMARTINI, 2017

Série de la forêt à Orme champêtre et Gouet négligé

Aro neglecti - Ulmo minoris sigmetum

Série topoclimatophile des hauts de versants littoraux plus ou moins pentus, de climat thermo-atlantique, sur sols bien drainés mais à hygrométrie atmosphérique importante, de la forêt à Orme champêtre et Gouet négligé.

Bibliographie : CHALUMEAU, 2019 ; CHALUMEAU *et al.*, 2014 ; DEMARTINI, 2017

Série de la forêt à Hêtre et Conopode dénudé

Conopodio majoris - Fago sylvaticae sigmetum

Série climatophile des hauts de versants littoraux plus ou moins abrités des influences marines, de climat thermo-atlantique, sur sol bien drainé, de la forêt à Hêtre et Conopode dénudé.

Bibliographie : CHALUMEAU, 2019 ; CHALUMEAU *et al.*, 2014 ; DEMARTINI, 2017

Série de la forêt à Frêne commun et Conopode dénudé

Conopodio majoris - Fraxino excelsioris sigmetum

Série temporhygrophile des bas de versants des terrasses littorales, de climat thermo-atlantique, sur sols bien drainés à inondation temporaire, de la forêt à Frêne commun et Conopode dénudé.

Bibliographie : CHALUMEAU, 2019 ; CHALUMEAU *et al.*, 2014

Série de la forêt Chêne pédonculé et Garance voyageuse

Rubio peregrinae - Querco roboris sigmetum

Série édaphoxérophile des fortes pentes des falaises littorales protégées des vents marins, sous climat thermo-atlantique, sur sols squelettiques, de la forêt Chêne pédonculé et Garance voyageuse.

Bibliographie : CHALUMEAU, 2019 ; CHALUMEAU *et al.*, 2014 ; DEMARTINI, 2017

Série de la forêt à Chêne sessile et Garance voyageuse

Rubio peregrinae - Querco petraeae sigmetum

Série climatophile des pentes fraîches des falaises abritées des fonds d'anses, de climat hyper-atlantique, sur sols acidiphiles, de la forêt à Chêne sessile et Garance voyageuse.

Bibliographie : CHALUMEAU, 2019

SÉRIES ET PETITES GÉOSÉRIES DE VÉGÉTATION INTÉRIEURES

Série de la forêt à Frêne commun et Dryoptéris écailleux

Dryopterido affinis - Fraxino excelsioris sigmetum

Série topoaérohygrophile des pentes plus ou moins abruptes, de climat atlantique, sur sols instables à bloc rocheux bien drainés mais à hygrométrie atmosphérique importante, de la forêt à Frêne commun et Dryoptéris écailleux.

Bibliographie : CHALUMEAU, 2019 ; CHALUMEAU *et al.*, 2014

Série de la forêt à Chêne sessile et Blechne en épi

Blechno - Querco petraeae sigmetum

Série topoaérohygrophile des rochers, chaos et versants abrupts, en exposition fraîche, de Basse-Bretagne, de l'étage planitiaire, de climat hyper-atlantique, sur sols peu profonds à bloc rocheux, acides, instables, riches en matière organique, à hygrométrie atmosphérique importante, de la forêt à Chêne sessile et Blechne en épi

Remarque : D'une manière générale, cette série et les stades dynamiques précédant la forêt sont relativement méconnus en raison de l'inaccessibilité des milieux (rochers, chaos, pentes abruptes) n'ayant pas permis d'exploitation et ainsi d'ouvertures au sein de ces boisements. Le groupement aérohygrophile à Hyménophylle de Tunbridge (*Hymenophylletum tunbridgensis*) est typiquement associé à ce complexe.

Bibliographie : COLASSE, LAURENT & SELLIN, 2016 ; LAURENT, 2018

Série de la forêt à Frêne commun et Laîche à épis espacés

Carici remotae - Fraxino excelsioris sigmetum

Série édaphohygrophile des petites vallées alluviales, de climat atlantique à sub-atlantique, sur sols périodiquement inondés, de la forêt à Frêne commun et Laîche à épis espacés.

Bibliographie : CHALUMEAU, 2019 ; CHALUMEAU *et al.*, 2014

Série de la forêt à Bouleau pubescent et Sphaigne des marais

Sphagno palustris - Betulo pubescentis sigmetum

Série édaphohygrophile des tourbières de pentes et de têtes de bassins, de climat hyper-atlantique à continental, sur substrat tourbeux oligotrophe, gorgé d'eau en permanence, de la forêt à Bouleau pubescent et Sphaigne des marais.

Bibliographie : CHALUMEAU, 2019

Série de la forêt à Aulne glutineux et Reine des prés

Filipendulo ulmariae - Alno glutinosae sigmetum

Série édaphomésogyrophile des terrasses alluviales et lits majeurs des cours d'eau armoricains, des étages planitaire à collinéen, de climats hyper-atlantique à eu-atlantique humides, sur sols mésotrophes à eutrophes acidiclinales, humides à frais, de la forêt à Aulne glutineux et Reine des prés.

Bibliographie : CHALUMEAU, 2019

Résumé

Ce catalogue présente l'ensemble des séries et petites géoséries de végétation connues dans le Finistère. Complétant le catalogue des groupements végétaux du Finistère, il recense 31 unités : 13 séries et petites géoséries assez bien connues qui font l'objet d'une fiche complète et 18 dont la tête de séries et l'enveloppe écologique sont reconnus dans le département mais dont les composantes sont à préciser.

Précisant le précatalogue des séries et petites géoséries publié par le CBN de Brest en 2017, ce catalogue vise avant tout à consolider et à homogénéiser les connaissances acquises en phytosociologie paysagère afin de disposer d'un outil socle dans la description des relations dynamiques et écologiques entre les végétations. Il constitue donc une avancée importante même s'il montre également les lacunes de connaissances tant au niveau des séries et petites géoséries du territoire qu'au niveau de la description des syntaxons.

Mots-clés : phytosociologie dynamico-caténale ; Finistère ; séries ; géoséries

Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL
DE BREST



web | www.cbnbrest.fr

Syndicat mixte qui regroupe Brest métropole,
Conseil départemental 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
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