



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Notice CarHab du Morbihan (56)

Programme
de cartographie
nationale des
habitats naturels
et semi-naturels



Date :

Juin 2024

Citation :

KERINEC P., COLASSE V., 2024. Notice CarHab du Morbihan (56) – Programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels. MTECT, OFB, MNHN, IGN, CBN de Brest, EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint-Etienne, PatriNat (OFB – MNHN – CNRS – IRD), 37 p.

Production des données :

PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD),
Institut national de l'information géographique et forestière (IGN),
EVS UMR 5600 Université Jean Monnet Saint-Etienne,
Conservatoire botanique national de Brest

Crédits photos :

Sylvain Bellenfant (CBN du Bassin Parisien),
Gérard Corret,
Rémy Poncet

Crédits graphiques et carte couverture :

Lucille Billon (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD), Idaline Laigle (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD) et Justine Boulet (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD)

Rédaction :

Vincent Colasse (CBN B),
Paol Kerinec (CBN B)

Contribution et relecture :

Alexia Aussel (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD),
Justine Boulet (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD),
Gaël Causse (CBN du Bassin Parisien),
Loïc Delassus (CBN de Brest),
Vincent Gaudillat (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD),
Olivier Laporte (IGN),
Elise Laurent (CBN de Brest),
Bénédicte Maisonneuve (IGN),
Marion Poncet (EnviroStrat'),
Geoffroy Villejoubert (CBN de Bailleul),

Maquettage : Marion Poncet (EnviroStrat') et Justine Boulet (PatriNat - OFB MNHN CNRS IRD)

Mise en forme couverture : Thomas Sauvage et Marion Poncet

DÉPARTEMENT DU MORBIHAN (56)

Le département du Morbihan s'étend sur 6 823 km². Il est délimité au sud par le Golfe de Gascogne, à l'ouest par le Finistère, au nord par les Côtes d'Armor et à l'est par l'Ille-et-Vilaine et la Loire-Atlantique.

Le climat du département est marqué par la proximité de l'océan, ce qui permet de tamponner les variations de température au fil des saisons. Ce caractère s'atténue d'ouest en est, et du sud au nord, **passant du climat hyperocéanique au climat océanique**. La répartition des précipitations est très influencée par l'éloignement de la côte et la présence des reliefs. Le cumul annuel moyen des pluies atteint 690 mm à Belle-Île alors qu'il est supérieur à 1200 mm dans les montagnes Noires au nord-ouest du département.

Le relief du Morbihan se divise en trois grandes entités parallèles à la côte : au sud, un **secteur littoral** de côtes (incluant les îles) et de plaines, dont l'altitude est inférieure à 50 m ; au centre, un **secteur de reliefs** avec les landes de Lanvaux, de 50 à 150 m d'altitude ; au nord, un **secteur de plateaux intérieurs**, dont les extrémités rejoignent, du nord-ouest au nord-est, les reliefs des massifs des montagnes Noires, de la forêt de Quénécan, du Méné et de Paimpont. Un réseau de vallées plus ou moins profondes traverse ces trois entités.

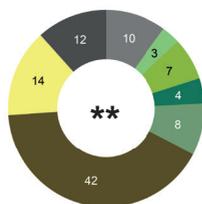
Le Morbihan est entièrement sur le **Massif armoricain**. Le socle géologique est marqué dans le centre du département par le cisaillement sud-armoricain, selon un axe ouest-est. Les roches dominantes sont métamorphiques (schistes et gneiss) et magmatiques (granites et leucogranites). Les roches sédimentaires sont restreintes au littoral (sables) et aux lits majeurs des cours d'eau (terrasses fluviatiles).

Le département du Morbihan est constitué de **50 biotopes, dont 38 sont modélisés et 27 sont traités dans la notice**. Les biotopes cartographiés peuvent inclure d'autres types de biotopes d'extension plus réduite (< 5000 m²) ou difficilement modélisables. C'est notamment le cas des biotopes humides qui incluent souvent des petites surfaces de biotopes détrempés localisés dans les dépressions et d'autres biotopes légèrement humides sous forme de fins liserés en bas de versants. Ces derniers ont ainsi été regroupés avec le biotope humide le plus proche écologiquement. Ce principe doit guider l'utilisateur dans l'interprétation des résultats.

BIOTOPES

Schéma des informations proposées pour chaque biotope présenté dans les pages qui suivent :

Titre «court» du biotope* - code du biotope



Surface et représentation au sein du département

Description du biotope

Description du compartiment écologique, comprenant les éléments connus sur les séries de végétations associées à ce biotope, la topographie, les sols, la lithologie, le climat, l'hydrologie, le paysage...

Commentaire sur les habitats

Description des habitats naturels et semi-naturels importants (en superficie ou en intérêt) associés à ce biotope

Exemples de HIC potentiels : Noms et codes des Habitats d'intérêt communautaires potentiels au sein de ce biotope



Avis d'expert sur la validité de la cartographie***

Commentaire et alerte quant à la cartographie de ce biotope sur le département

* Titre reprenant les paramètres discriminants pour un biotope au sein du département

** Part des différentes catégories de physionomies de végétations présentent au sein de ce biotope (en %)

*** 3 zones de confiance :

		Dans tout le département
●	Conforme aux connaissances : carte acceptable et suffisante pour créer des cartes d'alerte, faire une analyse de la répartition des habitats, etc.	614 867 ha 92 %
●	Moyennement conforme aux connaissances : carte à utiliser avec précaution / cette carte donne des informations sur les ordres de grandeur	26 550 ha 4 %
●	Non conforme aux connaissances : usage non recommandé de la carte	448 ha <1 %
4 ●	Non évaluée	26 428 ha 4 %

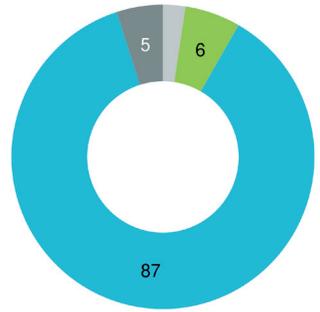
Biotope littoral de climat subhumide hyperocéanique, sur sol hyperbasique aquatique et amphibie à nappe circulante - 277149

Description du biotope

Biotope littoral de la partie inférieure de l'estran inondée à chaque marée, majoritairement en contexte estuarien (slikke).

Commentaire sur les habitats

Habitats périodiquement submergés (estran). Lorsqu'elles sont présentes, les végétations sont constituées d'algues marines ou d'herbiers à Zostères naines ou, sur la partie supérieure de la slikke, sont constitués de prés à Spartines et à des végétations pionnières à Salicornes.



Exemples de HIC potentiels :

1130 Estuaires ; 1310 Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses ; 1320 Prés à Spartines (*Spartinin maritima*)

3 454 ha - <1 %

Répartition cohérente sur le territoire. Quelques situations de chevauchement avec le schorre dans les estuaires.

Conforme aux connaissances



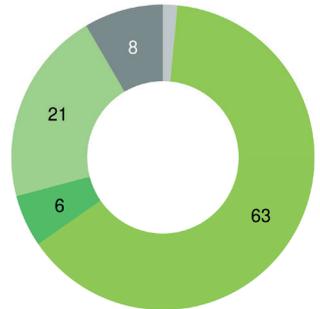
Biotope littoral de climat subhumide hyperocéanique, sur sol hyperbasique humide à nappe circulante - 291549

Description du biotope

Biotope littoral de la partie supérieure de l'estran inondée seulement lors des marées hautes de fort coefficient, correspondant au schorre et au très haut schorre. Substrat constitué de sédiments vaseux à sablo-vaseux. Végétation se répartissant en fonction de la durée et de la fréquence d'immersion par l'eau de mer, de la vitesse de drainage de celle-ci, ainsi que de la présence d'apport d'eau douce.

Commentaire sur les habitats

Habitats composés de prés salés du schorre et du très haut schorre, principalement dominés par des fourrés bas à Obiones et des roselières et cariçaises salines ou saumâtres dans les parties les plus hautes.



Exemples de HIC potentiels :

1310 Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses ; 1330 Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritima*) ; 1420 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)

2 232 ha - <1 %

Répartition cohérente sur le territoire. La limite supérieure des prés salés est cependant variable, trop basse dans certains secteurs, ce qui sous-estime légèrement sa surface.

Conforme aux connaissances



Glacier et névé 1100

Prairie fauchée 3301

Minéral 2000

Prairie pâturée 3302

Pelouse 3100

Fourré bas 4100

Végétation herbacée haute 3200

Fourré haut mixte 4200

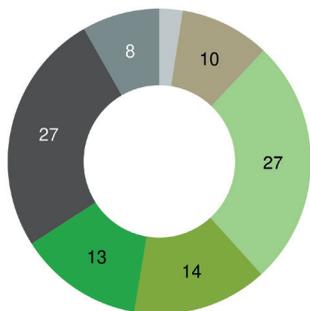
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope littoral de climat subhumide hyperocéanique, sur sol légèrement acide mésique - 303645



3 673 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope littoral des falaises maritimes, dont l'exposition à la mer entraîne de fortes contraintes physiques et chimiques pour la végétation (soumises aux vents marins et au sel). Présent du pied des falaises jusqu'à leur arrière-plateau sommital. Sols humides à très secs, principalement peu profonds, voir squelettiques et dont l'acidité est atténuée par les influences marines.

Commentaire sur les habitats

Habitats majoritairement constitués de pelouses aérohalines (regroupées sous la physionomie de prairie) et de landes (fourré bas) auxquelles sont associés des ourlets et des surfaces minérales peu végétalisées. Présence de landes littorales à Bruyère vagabonde sur l'île de Groix et Belle-Île, HIC particulièrement rare des îles sud-armoricaines.

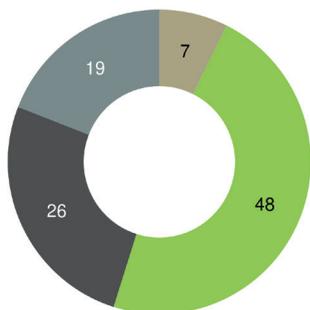
Exemples de HIC potentiels : 1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques ; 4030 Landes sèches européennes ; 4040 Landes sèches atlantiques littorales à Erica vagans



Moyennement conforme aux connaissances

Biotope correctement modélisé sur le département, excepté sur l'île de Groix où il pénètre dans les terres trop profondément.

Biotope littoral de climat subhumide hyperocéanique, sur sol très sec basique. - 308253



448 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope littoral des hauts de plages, dunes embryonnaires, mobiles, semi-fixées. Substrat constitué de sable plus ou moins brut, parfois mêlé de laines organiques et de débris coquilliers. Végétation adaptée à un enfouissement régulier par des apports de sables.

Commentaire sur les habitats

Habitats majoritairement constitués de pelouses dunaires et de surfaces minérales (sable). Proportion importante d'habitat non attribué à cause de la sur-modélisation du biotope, et de surface artificialisée, due à l'urbanisation historique sur le littoral.

Exemples de HIC potentiels : 2110 Dunes mobiles embryonnaires ; 2120 Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria ("dunes blanches")



Non conforme aux connaissances

Biotope réparti sur le littoral sableux. Néanmoins, forte sur-modélisation en dehors des secteurs dunaires, notamment en bordure de la baie de Plouharnel.

5100 Forêt pionnière

6000 Surface en eau

5210 Forêt mature naturelle

7100 Autre culture permanente

5211 Forêt mature de résineux

7200 Verger

5212 Forêt mature de feuillus

7300 Vigne

5220 Plantation forestière

8000 Culture annuelle ou prairie temporaire

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

Biotope intérieur de climat humide hyperocéanique, sur sol légèrement acide aquatique et amphibie à nappe circulante - 312249

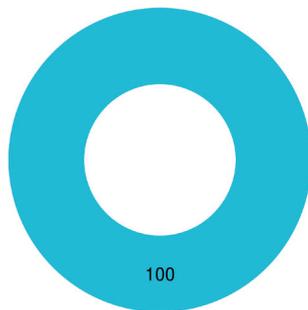
Description du biotope

Biotope des eaux courantes de l'intérieur des terres sous climat hyperocéanique. Regroupe l'ensemble des cours d'eau à profil lent à rapide (incluant les cours d'eau faiblement à fortement oxygénés) et en contexte très acide à légèrement acide.

Commentaire sur les habitats

Biotope constitué de surfaces en eau non ou peu végétalisées : herbiers aquatiques principalement dominées par divers Potamots, Renoncles et Callitriches, parfois avec sur les rives des végétations amphibies, à fort intérêt patrimonial.

Exemples de HIC potentiels :
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion



1 831 ha - <1 %

Conforme aux connaissances



Biotope intérieur de climat humide océanique, sur sol légèrement acide aquatique et amphibie à nappe circulante - 312297

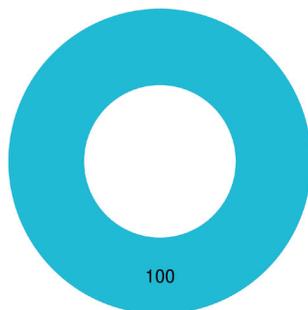
Description du biotope

Biotope des eaux courantes de l'intérieur des terres sous climat océanique. Regroupe l'ensemble des cours d'eau à profil lent à rapide (incluant les cours d'eau faiblement à fortement oxygénés) et en contexte très acide à légèrement acide.

Commentaire sur les habitats

Habitats constitués de surfaces en eau non ou peu végétalisées : herbiers aquatiques principalement dominées par divers Potamots, Renoncles et Callitriches, parfois avec sur les rives des végétations amphibies, à fort intérêt patrimonial.

Exemples de HIC potentiels :
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion



5 160 ha - <1 %

Conforme aux connaissances



Glacier et névé 1100

Prairie fauchée 3301

Minéral 2000

Prairie pâturée 3302

Pelouse 3100

Fourré bas 4100

Végétation herbacée haute 3200

Fourré haut mixte 4200

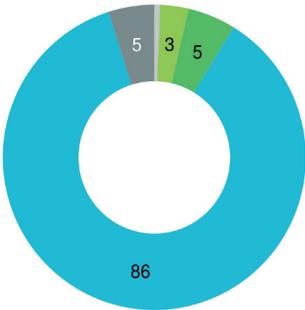
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope intérieur de climat subhumide hyperocéanique, sur sol hyperbasique aquatique et amphibie à nappe stagnante - **314589**



1 006 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope arrière-littoral des lagunes saumâtres et autres eaux stagnantes saumâtres, plus ou moins riches en bases.

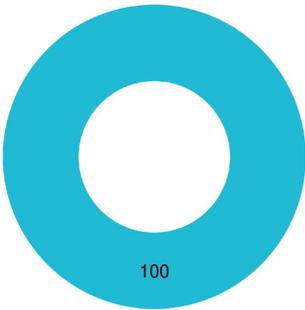
Commentaire sur les habitats

Habitats de lagunes, ponctuellement présents le long du littoral et pouvant être dominés par des herbiers saumâtres.

Exemples de HIC potentiels :
1150 Lagunes côtières

Moyennement conforme aux connaissances Biotope sur-modélisé dans le golfe du Morbihan, où il se situe à la place de biotopes estuariens.

Biotope intérieur de climat humide hyperocéanique, sur sol légèrement acide aquatique et amphibie à nappe stagnante - **315129**



374 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope des eaux stagnantes, légèrement acides, de l'intérieur des terres : lacs, étangs et autres plans d'eau, souvent en situation de fond de vallée, sous climat hyperocéanique.

Commentaire sur les habitats

Biotope constitué de surfaces en eau non ou peu végétalisées principalement dominées par des herbiers de divers Potamots, Renoncles et Callitriches, avec sur les rives des végétations amphibies à forte valeur patrimoniale régulièrement présentes.

Exemples de HIC potentiels :
3110 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*) ;
3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletalia uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* ; 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

Conforme aux connaissances

- 5100** Forêt pionnière
- 5210** Forêt mature naturelle
- 5211** Forêt mature de résineux
- 5212** Forêt mature de feuillus
- 5220** Plantation forestière
- 6000** Surface en eau
- 7100** Autre culture permanente
- 7200** Verger
- 7300** Vigne
- 8000** Culture annuelle ou prairie temporaire
- 9999** Zone bâtie et autre surface artificialisée

Biotope intérieur de climat humide océanique, sur sol légèrement acide aquatique et amphibie à nappe stagnante - 315177

Description du biotope

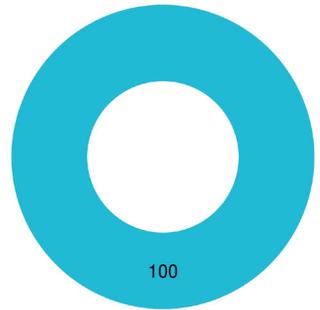
Biotope des eaux stagnantes, légèrement acides, de l'intérieur des terres : lacs, étangs et autres plans d'eau, souvent en situation de fond de vallée, sous climat océanique.

Commentaire sur les habitats

Biotope constitué de surfaces en eau non ou peu végétalisées : herbiers principalement dominées par divers Potamots, Renoncles et Callitriches, avec sur les rives des végétations amphibies à forte valeur patrimoniale régulièrement présentes.

Exemples de HIC potentiels :

3110 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*) ; 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletalia uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* ; 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*



1 852 ha - <1 %

Conforme aux connaissances



Biotope intérieur de climat subhumide hyperocéanique variante subméditerranéenne, sur sol basique assez sec - 317277

Description du biotope

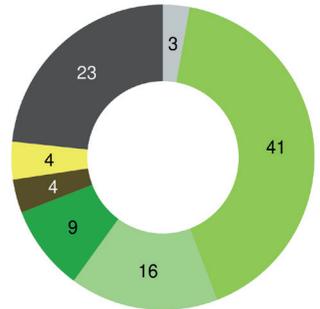
Biotope arrière-littoral des dunes semi-fixées à fixées des sables secs. Substrats constitués de sables riches en bases, pauvres en nutriments et parfois enrichis en matière organique. Biotope très représenté sur le grand site dunaire de Gâvres-Quiberon sur plusieurs kilomètres de long.

Commentaire sur les habitats

Habitats majoritairement constitués de pelouses dunaires (41%). Part de surfaces artificialisées importante.

Exemples de HIC potentiels :

2130 Dunes côtières fixées à végétation herbacée ("dunes grises") ; 2180 Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale



3 322 ha - <1 %

Biotope correctement modélisé excepté sur Penerf et Damgan où il est sur-modélisé sur le socle géologique d'alluvions et de schistes dans un petit secteur.

Conforme aux connaissances



Glacier et névé 1100

Prairie fauchée 3301

Minéral 2000

Prairie pâturée 3302

Pelouse 3100

Fourré bas 4100

Végétation herbacée haute 3200

Fourré haut mixte 4200

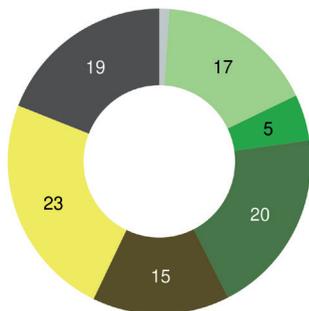
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope intérieur de climat subhumide hyperocéanique, sur sol légèrement acide assez sec. - 318045



9 046 ha - 1 %

Description du biotope

Biotope arrière-littoral des hauts de falaises et pentes abritées. Fortes contraintes écologiques liées à des sols très secs à assez secs, squelettiques à peu profonds, mais avec une acidité atténuée par les influences marines (embruns, apport de sables coquillers).

Commentaire sur les habitats

Habitats principalement de cultures et de zones artificialisées en position rétro-littorale. Surface en plantations (principalement pin) relativement élevée (15%). Habitats naturels constitués de boisements et situés sur les pentes fortes à proximité des estuaires.

Exemples de HIC potentiels :

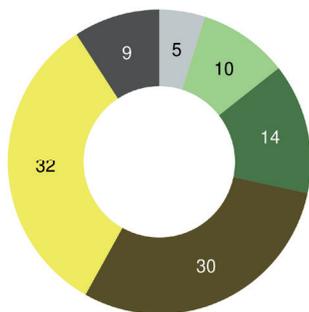
6510 Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ; 4030 Landes sèches européennes



Moyennement conforme aux connaissances

Biotope correctement réparti sur le territoire, mais localement, surestimation au détriment du biotope mésophile à proximité.

Biotope intérieur de climat subhumide océanique variante subméditerranéenne, sur sol légèrement acide et assez sec. - 318477



3 301 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope des hauts de versants, crêtes et affleurements rocheux à l'intérieur des terres, principalement sur granites et grès aux abords de Rochefort-en-Terre. Fortes contraintes écologiques liées à des sols peu profonds à squelettiques, et secs en période estivale. Biotope en climat océanique, subhumide et à variante subméditerranéenne lié à l'aire de répartition du Ciste en ombelle.

Commentaire sur les habitats

Habitats principalement de cultures et de plantations. Présence de mosaïques de landes et de pelouses d'intérêt patrimonial élevé, mais représentant de faibles surfaces (<5%).

Exemples de HIC potentiels :

6510 Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ; 4030 Landes sèches européennes ; 6230 Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)



Conforme aux connaissances

5100 Forêt pionnière

6000 Surface en eau

5210 Forêt mature naturelle

7100 Autre culture permanente

5211 Forêt mature de résineux

7200 Verger

5212 Forêt mature de feuillus

7300 Vigne

5220 Plantation forestière

8000 Culture annuelle ou prairie temporaire

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

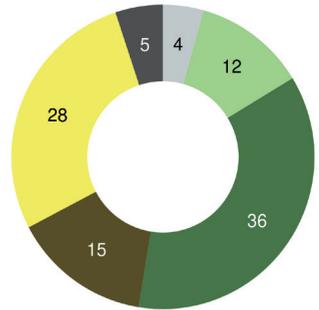
Biotope intérieur de climat humide et hyperocéanique, sur sol très acide et assez sec. - 319161

Description du biotope

Biotope des hauts de versants, crêtes et affleurements rocheux à l'intérieur des terres, principalement sur gneiss et granites. Fortes contraintes écologiques liées à des sols acides, peu profonds à squelettiques, et secs en période estivale. Biotope en climat hyperocéanique lié à l'aire de répartition de l'Ajonc de Le Gall sous ombroclimat humide.

Commentaire sur les habitats

Habitats principalement fermés, constitués de forêts naturelles (<30% du biotope) et de plantations (15%).



Exemples de HIC potentiels :
6510 Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*); 4030
Landes sèches européennes

7 280 ha - 1 %

Conforme aux connaissances



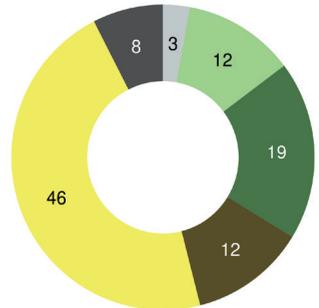
Biotope intérieur de climat humide et océanique, sur sol très acide et assez sec. - 319209

Description du biotope

Biotope des hauts de versants, crêtes et affleurements rocheux à l'intérieur des terres, principalement sur granites, gneiss et schistes. Fortes contraintes écologiques liées à des sols acides, peu profonds à squelettiques, et secs en période estivale. Biotope en climat océanique lié à l'aire de répartition de l'Ajonc nain sous ombroclimat humide.

Commentaire sur les habitats

Habitats principalement agricoles avec 46% du biotope couvert par les cultures et les prairies temporaires. Milieux naturels de prairies, forêts et plantations en proportions égales (12 à 18%).



Exemples de HIC potentiels :
6510 Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*); 4030
Landes sèches européennes

19 884 ha - 3 %

Conforme aux connaissances



Glacier et névé 1100

Prairie fauchée 3301

Minéral 2000

Prairie pâturée 3302

Pelouse 3100

Fourré bas 4100

Végétation herbacée haute 3200

Fourré haut mixte 4200

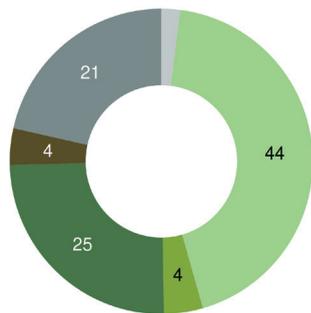
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope intérieur de climat humide et hyperocéanique, sur sol très acide et détrempé à nappe stagnante. - 324921



1 632 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope des tourbières acides de l'intérieur des terres à proximité de la chaîne des montagnes Noires et de la forêt de Quénécan. Occupe les têtes de bassins versants, sur sols tourbeux et acides, sous climat hyperocéanique dans l'aire de répartition de l'Ajonc de Le Gall.

Commentaire sur les habitats

Habitats composés de prairies et de forêts principalement. Surfaces de landes relativement importantes pour le biotope avec 4% de recouvrement. Part de non attribué importante, due aux modifications humaines du paysage.

Exemples de HIC potentiels :

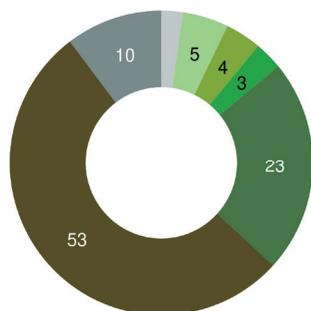
6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) ; 4020 Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix ; 7110 Tourbières hautes actives ; 7120 Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle



Moyennement conforme aux connaissances

Biotope sur-modélisé au sud du massif de Quénécan et à Quéméné-sur-Scorff, où il s'étend sur plusieurs niveaux topographiques.

Biotope intérieur de climat humide et océanique, sur sol très acide et détrempé à nappe stagnante. - 324969



727 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope des tourbières acides de l'intérieur des terres sur les landes de Lanvaux et jusqu'en forêts de Lanouée et de Paimpont. Occupe les têtes de bassins versants, sur sols tourbeux et acides, sous climat océanique dans l'aire de répartition de l'Ajonc nain. Surface très faible à l'échelle du département (0,12%).

Commentaire sur les habitats

Habitats de plantations (principalement résineux) sur plus de 50% de la surface du biotope. Le reste est constitué de forêt de feuillus, landes, fourrés et prairies.

Exemples de HIC potentiels :

6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) ; 4020 Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix ; 7110 Tourbières hautes actives ; 7120 Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle



Conforme aux connaissances

5100 Forêt pionnière

6000 Surface en eau

5210 Forêt mature naturelle

7100 Autre culture permanente

5211 Forêt mature de résineux

7200 Verger

5212 Forêt mature de feuillus

7300 Vigne

5220 Plantation forestière

8000 Culture annuelle ou prairie temporaire

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

Biotope intérieur de climat subhumide et océanique variante subméditerranéenne, sur sol basique, humide à nappe circulante. - 325965

Description du biotope

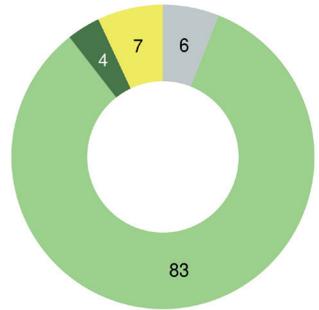
Biotope du lit majeur de la Vilaine, de l'estuaire jusqu'à Redon. Occupe un sol basique humide à détrempe circulant, sur alluvions. S'étend dans les marais en aval des petits estuaires proches de la Vilaine (Pénestin et Billiers). Lié à l'aire de répartition du Trèfle de Michélie dans le domaine thermo-atlantique, dont c'est la limite nord.

Commentaire sur les habitats

Habitats dont les surfaces sont liées aux systèmes agro-pastoraux des marais de Vilaine (couvre plus de 80% du biotope), constitués de prairies de fauche et pâturées.

Exemples de HIC potentiels :

6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; 1410 Prés-salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)



3 198 ha - <1 %

Biotope correctement modélisé, excepté sur la partie de l'Oust en aval de Redon, où il ne devrait pas être présent.

Moyennement conforme aux connaissances



Biotope intérieur de climat humide et hyperocéanique, sur sol légèrement acide et humide à nappe circulante. - 326649

Description du biotope

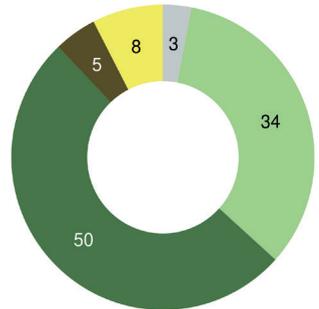
Biotope des fonds de vallées et bas de versants de l'intérieur des terres. Occupe les terrasses alluviales dans les lits majeurs des cours d'eau et les dépôts de bas de pentes (colluvions), avec présence d'une nappe permanente circulante à une profondeur variable. Sols argilo-limoneux ou limono-argileux, légèrement humides à détrempe sur nappes circulantes, légèrement acides sous climat hyperocéanique.

Commentaire sur les habitats

Habitats constitués principalement de prairies pâturées, de fauche et de boisements linéaires dans les fonds de vallons encaissés, le long des cours d'eau.

Exemples de HIC potentiels :

6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; 6410 Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) ; 91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)



9 643 ha - 1 %

Conforme aux connaissances



Glacier et névé 1100

Prairie fauchée 3301

Minéral 2000

Prairie pâturée 3302

Pelouse 3100

Fourré bas 4100

Végétation herbacée haute 3200

Fourré haut mixte 4200

Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope intérieur de climat humide et océanique, sur sol légèrement acide et humide à nappe circulante. - 326697

Description du biotope

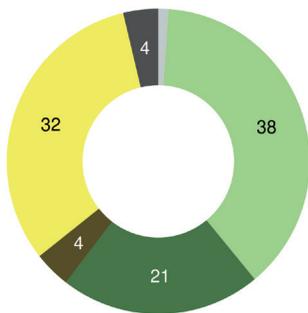
Biotope des fonds de vallées et bas de versants de l'intérieur des terres. Occupe les terrasses alluviales dans les lits majeurs des cours d'eau (dont les principaux sont l'Oust, l'Arz et le Blavet) et les dépôts de bas de pentes (colluvions), avec présence d'une nappe permanente circulante à une profondeur variable. Sols argilo-limoneux ou limono-argileux, légèrement humides à détremés sur nappe circulante, légèrement acides sous climat océanique.

Commentaire sur les habitats

Habitats constitués de milieux ouverts (cultures, prairies temporaires et systèmes prairiaux). Les vallées sont moins encaissées que dans la partie hyperocéanique du département, avec des lits majeurs plus larges, ce qui peut expliquer la présence de surfaces plus importantes de prairies et de cultures dans ce biotope.

Exemples de HIC potentiels :

6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; 6410 Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) ; 91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)



49 254 ha - 7 %



Conforme aux connaissances

Biotope intérieur de climat subhumide et océanique, sur sol légèrement acide et humide à nappe circulante. - 327261

Description du biotope

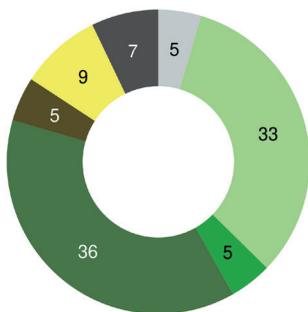
Biotope arrière-littoral des fonds de vallées et bas de versants. Occupe les terrasses alluviales et les dépôts de bas de pentes (colluvions), avec présence d'une nappe permanente circulant à une profondeur variable. Sols sablo-limoneux à limono-argileux, légèrement humides à détremés circulants, légèrement acides à neutres.

Commentaire sur les habitats

Habitats constitués de milieux fermés (46% entre forêts et fourrés) et de milieux ouverts (prairies et cultures).

Exemples de HIC potentiels :

6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; 91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)



4 861 ha - <1 %



Conforme aux connaissances

5100 Forêt pionnière

5210 Forêt mature naturelle

5211 Forêt mature de résineux

5212 Forêt mature de feuillus

5220 Plantation forestière

6000 Surface en eau

7100 Autre culture permanente

7200 Verger

7300 Vigne

8000 Culture annuelle ou prairie temporaire

9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée

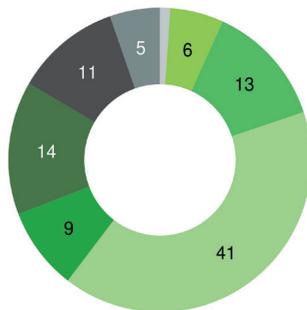
Biotope intérieur de climat subhumide et océanique, sur sol basique et humide à nappe stagnante. - 328413

Description du biotope

Biotope arrière-littoral des dépressions dunaires et des marais, sur sols humides à détrempés riches en bases. Substrats divers, sableux à limono-argileux. Surtout représentés dans le Massif de Gâvres-Quiberon.

Commentaire sur les habitats

Habitats constitués de prairies, pelouses et roselières en retrait des milieux dunaires. Fort intérêt patrimonial de ces habitats particulièrement rares.



1 884 ha - <1 %

Exemples de HIC potentiels :
2190 Dépressions humides intradunales ; 1330 Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritima*)

Modélisation correcte, excepté à l'est de Sainte-Hélène où ce biotope est sur-modélisé. Répartition bonne sur le reste du territoire.

Moyennement conforme aux connaissances



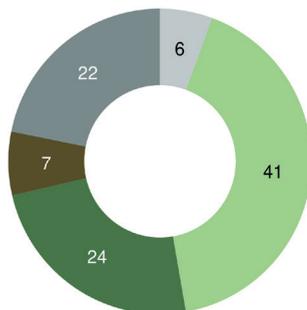
Biotope intérieur de climat humide et hyperocéanique, sur sol très acide et humide à nappe stagnante. - 330681

Description du biotope

Biotope des marais acides de l'intérieur des terres. Occupe les bas de versants, dépressions humides et périphéries des tourbières, principalement en tête de bassins versants, principalement vers les montagnes Noires. Substrat divers, sols humides à engorgement prolongé, très acides et pauvres en nutriments, sous climat hyperocéanique dans l'aire de répartition de l'Ajonc de Le Gall.

Commentaire sur les habitats

Habitats principalement constitués de prairies humides oligotrophes et de boisements, induisant une forte proportion d'habitats d'intérêt communautaire potentiels 6410 et 9190.



6 112 ha - <1 %

Exemples de HIC potentiels :
6410 Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) ; 4020 Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* ; 9190 Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*

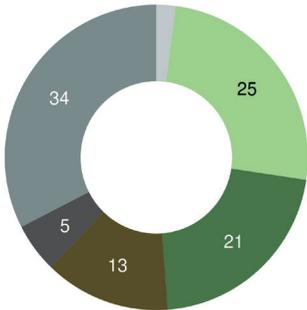
Modélisation hétérogène sur le territoire. Biotope sous-modélisé dans le secteur de Langonnet, où le biotope prend en compte plusieurs niveaux topographiques au détriment du biotope mésophile et acidiphile.

Moyennement conforme aux connaissances



Glacier et névé	1100	Prairie fauchée	3301
Minéral	2000	Prairie pâturée	3302
Pelouse	3100	Fourré bas	4100
Végétation herbacée haute	3200	Fourré haut mixte	4200
Prairie indéterminée	3300	Fourré haut dense	4300
N/A		Autres (<3%)	

Biotope intérieur de climat humide et océanique, sur sol très acide et humide à nappe stagnante. - **330729**



25 397 ha - 4 %

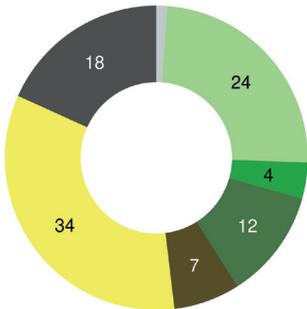
Conforme aux connaissances

Description du biotope
 Biotope des marais acides de l'intérieur des terres. Occupe les bas de versants, dépressions humides et périphéries des tourbières, principalement en tête de bassins versants. Substrat divers, sols humides à engorgement prolongé, très acides et pauvres en nutriments, sous climat océanique dans l'aire de répartition de l'Ajonc nain.

Commentaire sur les habitats
 Habitats majoritaires de plantations et de forêts. Part importante d'habitats non attribués à cause des aménagements humains (drainage, mise en culture, etc.).

Exemples de HIC potentiels :
 6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) ; 4020 Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix ; 9190 Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur

Biotope intérieur de climat subhumide et hyperocéanique, sur sol légèrement acide et mésophile. - **338205**



57 106 ha - 9 %

Conforme aux connaissances

Description du biotope
 Biotope arrière-littoral des pentes et plateaux abrités, parfois en contact avec la mer. Sols mésiques légèrement acides, issus de matériaux divers. Omroclimat moins humide qu'à l'intérieur des terres.

Commentaire sur les habitats
 Habitats proches du littoral et ayant subi une forte urbanisation historique avec une part de surface artificialisée importante (18%). Habitats naturels couvrant 40% du biotope uniquement, correspondant à des espaces bocagers de prairies, fourrés et forêts.

Exemples de HIC potentiels :
 6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) ; 4030 Landes sèches européennes ; 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum

- | | |
|--|--|
| 5100 Forêt pionnière | 6000 Surface en eau |
| 5210 Forêt mature naturelle | 7100 Autre culture permanente |
| 5211 Forêt mature de résineux | 7200 Verger |
| 5212 Forêt mature de feuillus | 7300 Vigne |
| 5220 Plantation forestière | 8000 Culture annuelle ou prairie temporaire |
| 9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée | |

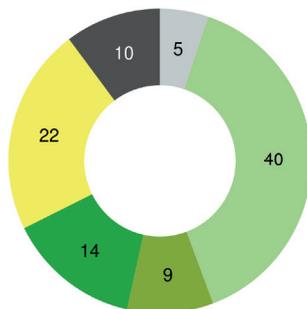
Biotope intérieur de climat subhumide, hyperocéanique variante subméditerranéenne, sur sol légèrement acide et mésophile - 338589

Description du biotope

Biotope arrière-littoral des pentes et plateaux abrités, parfois en contact avec la mer, surtout insulaire. Sols mésiques légèrement acides, issus de matériaux divers. Ombroclimat moins humide qu'à l'intérieur des terres et à variante subméditerranéenne, typique de Belle-Île-en-Mer.

Commentaire sur les habitats

Habitats dominés par les prairies naturelles (incluant les pelouses vivaces), landes et forêts.



4 271 ha - <1 %

Conforme aux connaissances



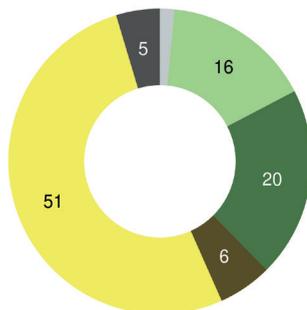
Biotope intérieur de climat humide et hyperocéanique, sur sol très acide et mésophile. - 339321

Description du biotope

Biotope des plateaux et des versants sur substrats très acides de l'intérieur des terres, principalement sur granite et micaschiste. Sols mésiques à légèrement humides, caractérisés par une forte acidité, une toxicité aluminique importante et une pauvreté en nutriments. Biotope sous climat hyperocéanique dans l'aire de répartition de l'Ajonc de Le Gall.

Commentaire sur les habitats

Habitats majoritairement constitués de cultures. Milieux naturels dominés par des boisements et des prairies (incluant les pelouses).



112 698 ha - 17 %

Conforme aux connaissances



Glacier et névé 1100

Prairie fauchée 3301

Minéral 2000

Prairie pâturée 3302

Pelouse 3100

Fourré bas 4100

Végétation herbacée haute 3200

Fourré haut mixte 4200

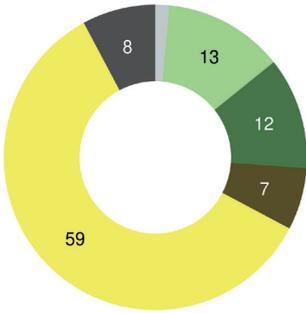
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope intérieur de climat humide et océanique, sur sol très acide et mésophile. - **339369**



302 220 ha - 45 %

Description du biotope

Biotope des plateaux et des versants sur substrats très acides de l'intérieur des terres, principalement sur granite et schiste. Sols mésiques à légèrement humides, caractérisés par une forte acidité, une toxicité aluminique importante et une pauvreté en nutriments. Biotope sous climat hyperocéanique dans l'aire de répartition de l'Ajonc de nain.

Commentaire sur les habitats

Habitats majoritairement constitués de cultures. Milieux naturels dominés par des boisements et des prairies (incluant les pelouses).

*Exemples de HIC potentiels :
6510 Prairies de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) ; 4030 Landes sèches européennes ; 9120 Hétraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)*

Conforme aux connaissances

- | | |
|--|--|
| 5100 Forêt pionnière | 6000 Surface en eau |
| 5210 Forêt mature naturelle | 7100 Autre culture permanente |
| 5211 Forêt mature de résineux | 7200 Verger |
| 5212 Forêt mature de feuillus | 7300 Vigne |
| 5220 Plantation forestière | 8000 Culture annuelle ou prairie temporaire |
| 9999 Zone bâtie et autre surface artificialisée | |

PHYSIONOMIES DE VÉGÉTATION

Etapes spécifiques de la production de la carte des physionomies de végétation pour la Bretagne

Le CBN de Brest a mené entre 2018 et 2020 un programme régional de cartographie des grands types de végétation en Bretagne (CGTV). La méthodologie qui a été utilisée associe des techniques de télédétection et de croisement de couches d'informations géographiques. Le produit fini est une carte des grands types de végétations naturelles et semi-naturelles au 1/25 000 de Bretagne, distribuée par département. Cette carte apporte des éléments suffisants pour être remobilisés dans le cadre de la production des cartes de physionomies de végétation du programme CarHab pour les départements bretons. Dans cette optique, le CBN de Brest a élaboré une méthodologie pour effectuer cette adaptation¹. Les différentes étapes de ce processus sont effectuées par PatriNat et l'IGN.

Correspondance typologique

La première étape de production a été de réaliser la correspondance typologique entre les postes de la carte des grands types de végétation et les postes de physionomies de végétation du programme CarHab. L'ensemble de ces correspondances est regroupé dans le tableau ci-après.

Typologie CGTV	Code CGTV	Typologie CarHab	Code CarHab
			LB_CODE
Végétations des marais salés	30286	Pelouse permanente vivace	3111
Roselières	30291	Roselières	3201
Pelouses sèches et mésophiles des dunes fixées	30286	Pelouse permanente vivace	3111
Pelouses sèches des dunes mobiles	30286	Pelouse permanente vivace	3111
Prairies et pelouses sèches et mésophiles (hors dunes)	30299	Prairies indéterminées	3300
Prairies et pelouses humides (hors marais salés)	30299	Prairies indéterminées	3300
Landes sèches et mésophiles	30304	Fourré bas	4101
Landes humides	30304	Fourré bas	4101
Tourbières et groupements tourbeux associés	30304	Fourré bas	4101
Fourrés secs et mésophiles	30311	Fourré haut dense	4300
Fourrés humides	30311	Fourré haut dense	4300
Végétations des haies et talus			
Forêts sèches et mésophiles	30325	Forêt mature naturelle à semi-naturelle à dominance de feuillus	5212
Forêts humides	30325	Forêt mature naturelle à semi-naturelle à dominance de feuillus	5212
Plans d'eau, cours d'eau et végétations associées	30370	Surface en eau indéterminée	6000
Champs d'algues marines			
Plantations d'arbres à feuilles caduques	30368	Plantation forestière à dominance de feuillus	5222
Plantations d'arbres à feuilles persistantes	30367	Plantation forestière à dominance de résineux	5221
Coupes forestières	30308	Fourrés haut mixte	4200
Vergers	30339	Vergers	7200
Cultures (dont vignes)	30347	Prairie temporaire	8001
	30373	Culture	8002
Parcs et jardins			
Milieu marin et estran non ou peu végétalisé			
Bâti			
Routes			
Rochers, falaises, sables littoraux	30265	Minéral non ou peu végétalisé indéterminé	2200
Autres milieux non végétalisés	30265	Minéral non ou peu végétalisé indéterminé	2200

Tableau 1 : correspondance entre la typologie de la CGTV et la typologie CarHab

Plusieurs postes typologiques de la CGTV n'ont pas été mis en correspondance avec la typologie CarHab (en bleu dans le tableau). Il s'agit notamment d'éléments correspondant au bâti ou à des éléments non modélisés au niveau national dans la carte des physionomies de végétation du programme CarHab. Ces éléments ont été séparés dans une couche à part.

Toutefois, la classe des routes dans la carte des végétations du CBN de Brest est constituée de routes primaires et de routes secondaires, qui font partie du masque de l'IGN, et de chemins. Les chemins ont été extraits du reste afin de les rattacher aux polygones « végétation » adjacents avec la plus grande longueur de contact.

Deux classes de la CGTV ont pu être retravaillées géographiquement pour s'adapter aux cartes des physionomies de végétation CarHab (en orange dans le tableau) :

- **Végétations des haies et talus** : l'ensemble des polygones ont été découpés selon les limites du parcellaire de l'IGN. Les polygones ainsi découpés sont rattachés aux classes adjacentes ayant la plus grande superficie de contact (les plans d'eau, cours d'eau et végétations associées ne sont pas inclus dans cette fusion). Voir méthodologie détaillée ci-dessous.
- **Cultures** : les polygones « cultures » de la CGTV sont découpés selon les limites de la classe « prairies temporaires » du Registre Parcellaire Graphique (RPG) pour obtenir une classe « cultures » et une classe « prairies temporaires ». Voir méthodologie détaillée ci-dessous.

Adaptation des couches SIG

La seconde étape a été d'adapter les couches SIG avec les correspondances et de fusionner les polygones. Les différentes étapes sont résumées dans le tableau ci-après.

Etape	Intitulé de l'opération
1	Création d'une couche SIG contenant les classes de la CGTV qui n'ont pas de correspondance avec CarHab (classes concernées : bâti, routes, parcs et jardins, milieu marin et estran non ou peu végétalisé, champs d'algues marines)
2	Découpage de la classe des « végétations des haies et talus » à l'aide du parcellaire et fusion des polygones avec les polygones de végétation adjacents
3	Ajout d'une colonne nommée « CARHAB » et renseignement des codes à 4 chiffres (LB_CODE – Tableau 1)
4	Division de la classe « culture » de la CGTV en « prairie temporaire » et « culture » à partir de la classe des prairies temporaires du registre parcellaire graphique.
5	Fusion des polygones adjacents de même nature (outil fusionner d'ArcGIS) sur la colonne « CarHab » puis division des multipolygones.
6	Ajout d'un champ surface. Calcul des surfaces en m ² .

Tableau 2 : étapes d'adaptation des couches SIG

Fusion des polygones adjacents selon le critère de physionomie, d'usage et de superficie

Le but de cette opération a été de fusionner dans un premier temps les polygones adjacents ayant une même physionomie, puis sur un critère d'usage et enfin tous les polygones de superficie inférieure à 5000m². Cela s'effectue également en plusieurs étapes jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de polygones inférieurs au seuil de 5000 m² en dehors des polygones situés en limites de département.

Etape	Intitulé de l'opération
1	Fusion des polygones adjacents selon le critère physionomique
2	Fusion des polygones adjacents selon un critère de nature/cultivé
3	Fusion des polygones adjacents restant dont la superficie est < 5000 m ² en excluant les surfaces en eau et les «champs d'algues marines et milieu marin et estran non végétalisé.»
4	Fusion des polygones de chemins avec les polygones adjacents

Tableau 3 : traitement des polygones de même nature et de petites tailles

Mise au format CarHab

Cette étape est réalisée par l'IGN. Elle consiste à mettre au format CarHab l'ensemble des données physionomiques (ajout et renseignement des attributs relatifs à la physionomie de végétation) et de corriger les trous et les superpositions.

Précautions d'usage de la cartographie des physionomies de végétation

Limites de l'adaptation de la CGTV au format CarHab

Les limites de l'adaptation de la CGTV au format CarHab sont notamment l'impossibilité de représenter ou de différencier plusieurs postes physionomiques présents dans la typologie des physionomies de végétation de CarHab. Ainsi :

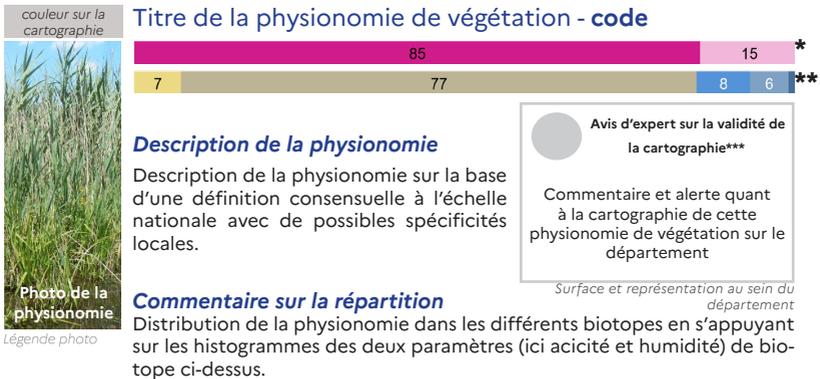
- Les forêts pionnières n'ont pas pu être séparées des forêts matures ;
- Les systèmes de pelouses permanentes vivaces ne concernent que les prés salés et les milieux dunaires. Les pelouses permanentes vivaces de l'intérieur des terres sont donc incluses dans les prairies indéterminées ;
- Les prairies n'ont pas pu être différenciées suivant le système de fauche ou de pâturage ;
- Les végétations herbacées hautes ne correspondent qu'aux roselières ;
- Le poste CarHab « minéral non ou peu végétalisé indéterminé » inclus à la fois des milieux naturels « rochers, falaises, sables littoraux » et des milieux artificialisés « autres milieux non végétalisés ».

Malgré le soin apporté dans les règles de fusion de polygones pour atteindre la limite de 625 m², l'automatisation de cette étape entraîne parfois une simplification excessive de la réalité de terrain qui n'aurait peut-être pas eu lieu en travaillant directement avec une modélisation de la physionomie selon les critères et typologie de CarHab.

¹ SELLIN V., DELASSUS L., HARDEGEN M., KERINEC P., MAGNANON S., 2022 – Méthodologie d'adaptation de la carte des grands types de végétation du CBN de Brest : Mise en cohérence typologique et géographique de la carte des grands types de végétation du CBN de Brest à la carte physionomique de CARHAB. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 8 p.

PHYSIONOMIES DE VÉGÉTATION

Schéma des informations proposées pour chaque physionomie de végétation présentée dans les pages qui suivent :

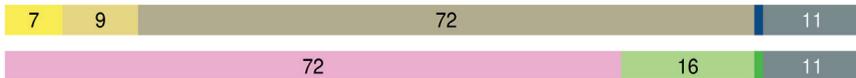


* et ** : graphiques représentant la part des différentes modalités de deux paramètres (ici acidité et humidité) de biotopes dans lesquels cette physionomie de végétation s'exprime (en %)

*** 3 zones de confiance :

	Dans tout le département
● Conforme aux connaissances : carte acceptable et suffisante pour créer des cartes d'alerte, faire une analyse de la répartition des habitats, etc.	387 420 ha 58 %
● Moyennement conforme aux connaissances : carte à utiliser avec précaution / Cette carte donne des informations sur les ordres de grandeur	162 363 ha 24 %
● Non conforme aux connaissances : usage non recommandé de la carte	118 367 ha 18 %

Minéral - 2000



Description de la physionomie

Physionomie non ou peu couverte par la végétation, dominée par le substrat minéral nu ou par une végétation très clairsemée pratiquement indétectable par analyse d'images satellites.



Conforme aux connaissances

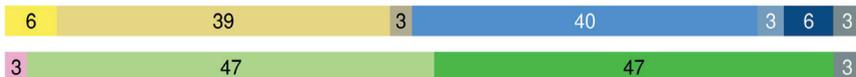
Commentaire sur la répartition

488 ha - <1 %

Physionomie uniquement littorale présente sur les falaises des îles du Morbihan et sur les côtes sableuses.



Pelouse - 3100



Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation herbacée vivace naturellement basse, à faible production de biomasse due à des conditions édaphiques très contraignantes (pauvreté en nutriment, sécheresse, salinité, etc.).



Moyennement conforme aux connaissances

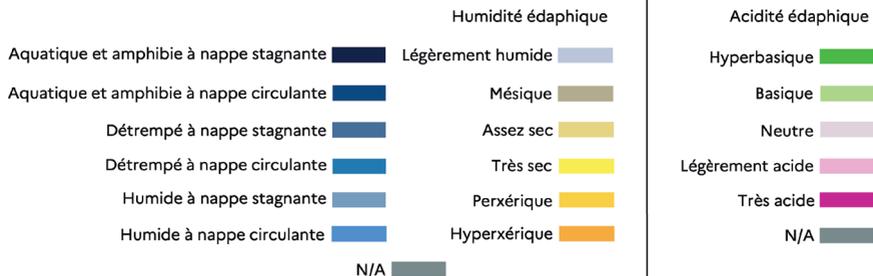
Physionomie de pelouse sous-estimée dans les terres, car leur superficie est inférieure à la surface minimale cartographiable. Confusion avec les prairies sur les falaises littorales. Conforme sur le reste du littoral.

Commentaire sur la répartition

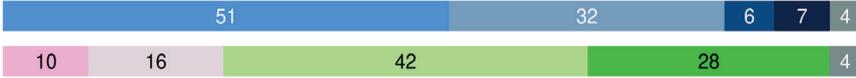
3 559 ha - <1 %

Physionomie uniquement littorale présente sur les biotopes dunaires (308253 et 317277), dont les plus grandes surfaces se trouvent sur le massif de Gâvre-Quiberon, et du schorre (291549) dans les parties aval des différents estuaires du département.

Pelouse vivace de pré salé - Lancieux (Côtes-d'Armor)



Végétation herbacée haute - 3200



Moyennement conforme aux connaissances



Physionomie ne prenant en compte que les roselières. Les mégaphorbiaies, cariçaies, friches et ourlets qui ne sont pas cartographiés du fait de l'adaptation de la carte des grands types de végétation.

Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation herbacée vivace naturellement élevée, à forte production de biomasse, dont les espèces sont généralement des graminées (roselières).

787 ha - <1 %

Physionomie correspondant uniquement aux roselières, dans les biotopes humides circulants ou stagnants. Présents surtout en situation estuarienne et à l'intérieur des terres de manière ponctuelle le long de l'Arz, la Vilaine, l'Aff, ou de l'Oust.

Commentaire sur la répartition



Prairie indéterminée - 3300



Non conforme aux connaissances



Physionomie dont la confusion avec les prairies temporaires est importante.

Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation herbacée vivace à production de biomasse moyenne à forte due à des conditions édaphiques peu contraignantes, mais au développement vertical contraint par les activités agropastorales (fauche, pâturage).

118 367 ha - 18 %

Physionomie répandue sur l'ensemble du territoire dans les biotopes généralement peu contraignants pour la production de biomasse : méziques à humides et légèrement à très acides. Intègre également les pelouses aérohalines sur le littoral et les pelouses et mégaphorbiaies à l'intérieur des terres.

Commentaire sur la répartition



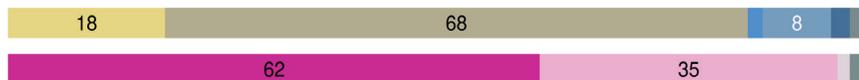
Acidité édaphique

- Hyperbasique
- Basique
- Neutre
- Légèrement acide
- Très acide
- N/A

Humidité édaphique

- Aquatique et amphibie à nappe stagnante
- Aquatique et amphibie à nappe circulante
- Détrempé à nappe stagnante
- Détrempé à nappe circulante
- Humide à nappe stagnante
- Humide à nappe circulante
- N/A
- Légèrement humide
- Mézique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique

Fourré bas - 4100



Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation de chaméphytes (landes, ...), dans des conditions contraignantes d'un point de vue édaphique (pauvreté en nutriments, sécheresse, salinité) ou climatique (températures très basses, photopériode courte, etc.).



Conforme aux connaissances

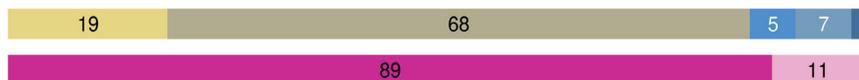
Commentaire sur la répartition

4 320 ha - <1 %

Physionomie de landes associées aux biotopes très acides dans les terres (optimum pour les landes) et légèrement acides sur le littoral, allant de l'assez sec pour les landes sèches au détrempé stagnant pour les tourbières, toujours en conditions oligotrophes. Les surfaces les plus vastes sont sur le Massif de Coëtquidan.

©R. Poncet
Landes à *Erica cinerea*,
Calluna vulgaris et *Ulex*
gallii - Cap de la Chèvre
(Finistère)

Fourré haut mixte - 4200



Description de la physionomie

Physionomie mixte, associant des végétations herbacées hautes et des végétations arbustives, et parfois d'autres végétations (souvent des végétations de pelouses ou de prairies, des fourrés bas, des éléments ponctuels de forêt pionnière...).



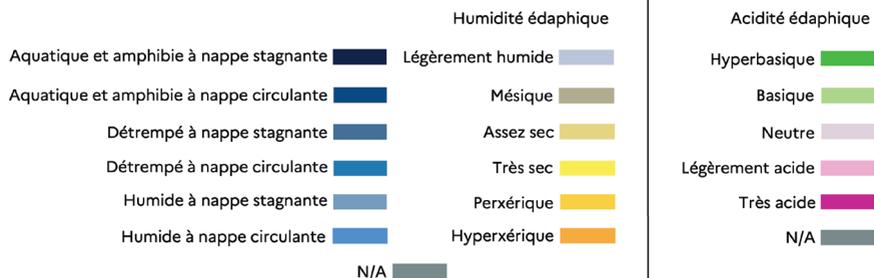
Conforme aux connaissances

Commentaire sur la répartition

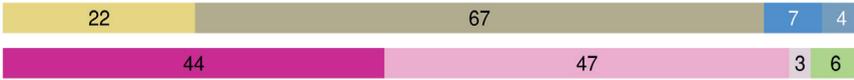
2 024 ha - <1 %

Physionomie majoritairement dans le mésophile (<60%) et dans le très acide au légèrement acide. Distribuée sur les espaces forestiers du département, avec une surface plus importante dans le massif de Lanouée.

©R. Poncet
Fruticée - Muides-sur-Loire
(Loir-et-Cher)



Fourré haut dense - 4300



Moyennement conforme aux connaissances



Physionomie souvent exprimée sur de petites surfaces et donc non cartographiées, notamment dans les lits majeurs des cours d'eau. Risque de confusion avec les landes en contexte littoral et avec les forêts le long des cours d'eau.

Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation d'arbustes et d'arbrisseaux de type nanophanérophytes.

8 770 ha - 1 %

Physionomie observée dans les biotopes les plus surfaciques du territoire, mésiques très acides (339321 et 339369) à légèrement acides (338205).

Commentaire sur la répartition



Forêt mature de feuillus - 5212



Moyennement conforme aux connaissances



Confusion avec les plantations de feuillus. Physionomie incluant aussi les forêts pionnières.

Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation arborescente haute et dense, de telle manière que la flore herbacée du sous-bois, conditionnée par la faible luminosité et les autres paramètres du climat forestier, est très différente de la flore des milieux ouverts, avec couverture majoritaire de feuillus mais excluant les plantations.

102 521 ha - 15 %

Physionomie observée sur les massifs du département (Lanouée, Coëtquidan, Québécois) sur biotope mésique et très acide (339321 et 339369). Densité plus forte de boisements dans le nord-ouest des montagnes Noires au Blavet.

Commentaire sur la répartition



Acidité édaphique

- Hyperbasique
- Basique
- Neutre
- Légèrement acide
- Très acide
- N/A

Humidité édaphique

- Aquatique et amphibie à nappe stagnante
- Aquatique et amphibie à nappe circulante
- Détrempe à nappe stagnante
- Détrempe à nappe circulante
- Humide à nappe stagnante
- Humide à nappe circulante
- N/A
- Légèrement humide
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique

Plantation forestière - 5220



©R. Poncet
Plantation à dominance de résineux - Bormes-les-Mimosas (Var)



Description de la physionomie

Physionomie liée à la plantation de ligneux assez denses, de plus de 5 mètres de haut.



Moyennement conforme aux connaissances

Confusion avec les fourrés et les forêts matures de feuillus principalement.

Commentaire sur la répartition

46 726 ha - 7 %

Physionomie présente principalement au sein des biotopes mésiques (339321, 338169, 338169 et 338205). Répandue dans les massifs forestiers sur les biotopes très acides dans lesquels les résineux sont favorisés. Moins fréquente et sur de faibles surfaces sur le reste du territoire et avec une proportion de feuillus plus importante.

Surface en eau - 6000



©S. Bellenfant
Surface en eau non végétalisée - Artanne (Indre-et-Loire)



Description de la physionomie

Physionomie liée à la présence d'une lame d'eau libre colonisée ou non par des végétations aquatiques et amphibiés.

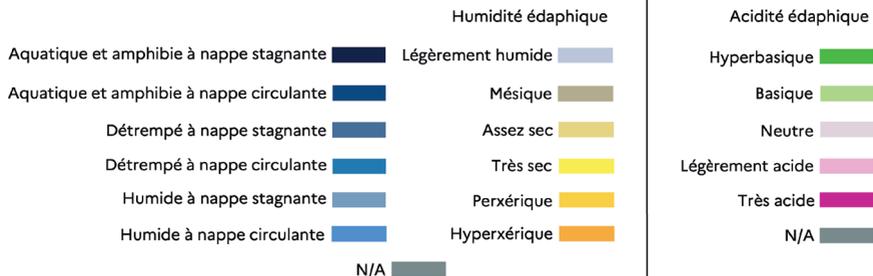


Conforme aux connaissances

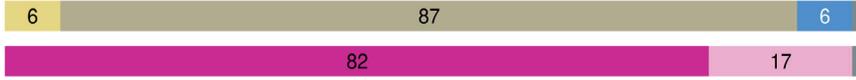
Commentaire sur la répartition

15 185 ha - 2 %

Physionomie majoritairement représentée au sein des biotopes à nappe circulante (cours d'eau et domaine marin). Forme un chevelu de cours d'eau relativement dense dans les secteurs intérieurs aux reliefs les plus marqués. Répartie sur quatre niveaux d'acidité : hyperbasique dans le domaine marin, légèrement acide pour les cours d'eau et les plans d'eau mésotrophes à eutrophes et neutre ou basique à proximité du littoral.



Verger - 7200



Conforme aux connaissances



Description de la physionomie

Physionomie correspondant aux parcelles de vergers.

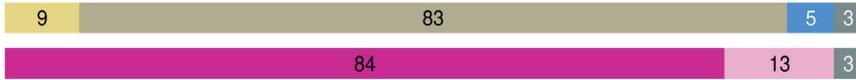
Commentaire sur la répartition

953 ha - <1 %

Physionomie très ponctuelle sur le territoire, présente dans les biotopes peu contraignants mésiques et légèrement à très acides.



Culture annuelle ou prairie temporaire - 8000



Conforme aux connaissances



Description de la physionomie

Cultures annuelles ou prairies retournées dans l'année et prairies temporaires de moins de 6 ans.

Commentaire sur la répartition

313 135 ha - 47 %

Physionomie la plus surfacique du département et atteignant quasiment 28%. Surtout présente dans les biotopes mésiques et très acides (339321).



Acidité édaphique

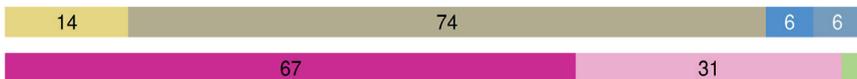
- Hyperbasique
- Basique
- Neutre
- Légèrement acide
- Très acide
- N/A

Humidité édaphique

- | | |
|---|--|
| ■ Aquatique et amphibie à nappe stagnante | ■ Légèrement humide |
| ■ Aquatique et amphibie à nappe circulante | ■ Mésique |
| ■ Détrempé à nappe stagnante | ■ Assez sec |
| ■ Détrempé à nappe circulante | ■ Très sec |
| ■ Humide à nappe stagnante | ■ Perxérique |
| ■ Humide à nappe circulante | ■ Hyperxérique |
| ■ N/A | |



Zone bâtie et autre surface artificielle - 9999



Description de la physionomie

qu'aux surfaces imperméabilisées telles que les cours, parkings, pistes d'aéroports. Cette physionomie comprend également les espaces anthropisés tels que les parcs et jardins, les terrains de sports et autres espaces de loisirs. Les routes et les voies ferrées sont exclues de cette définition.

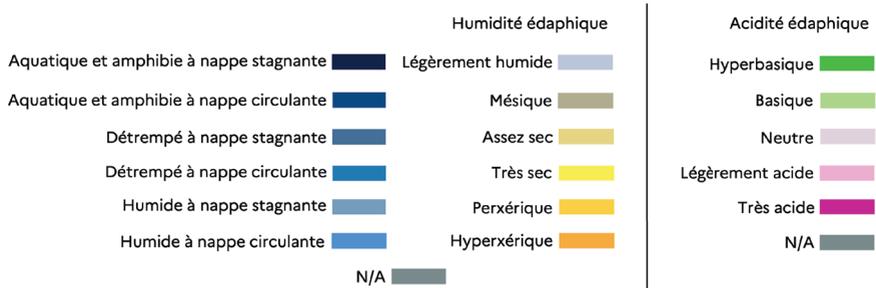


Conforme aux connaissances

Commentaire sur la répartition

51 457 ha - 8 %

Physionomie répartie principalement aux abords des zones urbanisées, prend en compte les surfaces bâties non présentes dans la couche surface artificialisée.



code	étage	ombroclimat	continentalité	variante bioclimatique	acidité	humidité	littoralité	enneigement	Surface en Ha	Surface en %	Avis d'expert	commentaire sur la modélisation
276573	pla.	subH	hyperO	0	bas.	aqu.nc	lit.	0-4	18,45	<1	Non évaluée	
277149	pla.	subH	hyperO	0	bas++	aqu.nc	lit.	0-4	3454,01	<1	Conforme aux connaissances	Répartition cohérente sur le territoire. Quelques situations de chevauchement avec le schorre dans les estuaires.
277725	pla.	subH	hyperO	0	ac-	aqu.nc	lit.	0-4	37,04	<1	Non évaluée	
279453	pla.	subH	hyperO	0	bas.	aqu.ns	lit.	0-4	1,65	<1	Non évaluée	
291549	pla.	subH	hyperO	0	bas++	hum.nc	lit.	0-4	2232,37	<1	Conforme aux connaissances	Répartition cohérente sur le territoire. La limite supérieure des prés salés est cependant variable, trop basse dans certains secteurs, ce qui sous-estime légèrement sa surface.
300189	-	-	-	-	-	hum-	-	-				
303645	pla.	subH	hyperO	0	ac-	més.	lit.	0-4	3672,84	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope correctement modélisé sur le département, excepté sur l'île de Groix où il pénètre dans les terres trop profondément.
308253	pla.	subH	hyperO	0	bas.	sec++	lit.	0-4	447,93	<1	Non conforme aux connaissances	Biotope réparti sur le littoral sableux. Néanmoins, forte sur-modélisation en dehors des secteurs dunaires, notamment en bordure de la baie de Plouharnel.
311133	pla.	subH	hyperO	0	bas.	aqu.nc	int.	0-4	112,22	<1	Non évaluée	

311565	pla.	subH	océan.	subM	bas.	aqu.nc	int.	0-4	217,99	<1	Non évaluée	
312249	pla.	hum.	hyperO	0	ac-	aqu.nc	int.	0-4	1830,65	<1	Conforme aux connaissances	
312297	pla.	hum.	océan.	0	ac-	aqu.nc	int.	0-4	5160,19	<1	Conforme aux connaissances	
312669	pla.	subH	hyperO	subM	ac-	aqu.nc	int.	0-4	0,14	<1	Non évaluée	
312861	pla.	subH	hyperO	0	neutre	aqu.nc	int.	0-4	1318,5	<1	Non évaluée	
314013	pla.	subH	hyperO	0	bas.	aqu.ns	int.	0-4	159,41	<1	Non évaluée	
314445	pla.	subH	océan.	subM	bas.	aqu.ns	int.	0-4	8,53	<1	Non évaluée	
314589	pla.	subH	hyperO	0	bas++	aqu.ns	int.	0-4	1005,9	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope sur-modélisé dans le golfe du Morbihan, où il se situe à la place de biotopes estuariens.
315129	pla.	hum.	hyperO	0	ac-	aqu.ns	int.	0-4	374,03	<1	Conforme aux connaissances	
315177	pla.	hum.	océan.	0	ac-	aqu.ns	int.	0-4	1851,68	<1	Conforme aux connaissances	
315741	pla.	subH	hyperO	0	neutre	aqu.ns	int.	0-4	216,53	<1	Non évaluée	
317277	pla.	subH	hyperO	subM	bas.	sec+	int.	0-4	3321,73	<1	Conforme aux connaissances	Biotope correctement modélisé excepté sur Penerf et Damgan où il est sur-modélisé sur le socle géologique d'alluvions et de schistes dans un petit secteur.
317325	-	-	océan.	-	-	-	-	-				

318045	pla.	subH	hyperO	0	ac-	sec+	int.	0-4	9045,53	1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope correctement réparti sur le territoire, mais localement, surestimation au détriment du biotope mésophile à proximité.
318477	pla.	subH	océan.	subM	ac-	sec+	int.	0-4	3300,78	<1	Conforme aux connaissances	
319161	pla.	hum.	hyperO	0	ac++	sec+	int.	0-4	7280,05	1	Conforme aux connaissances	
319209	pla.	hum.	océan.	0	ac++	sec+	int.	0-4	19884,03	3	Conforme aux connaissances	
319245	pla.	subH	océan.	0	ac++	sec+	int.	0-4	24337,14	4	Non évaluée	
324921	pla.	hum.	hyperO	0	ac++	dét.ns	int.	0-4	1632,21	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope sur-modélisé au sud du massif de Quénécan et à Quéméné-sur-Scorff, où il s'étend sur plusieurs niveaux topographiques.
324969	pla.	hum.	océan.	0	ac++	dét.ns	int.	0-4	726,88	<1	Conforme aux connaissances	
325965	pla.	subH	océan.	subM	bas.	hum.nc	int.	0-4	3197,63	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope correctement modélisé, excepté sur la partie de l'Oust en aval de Redon, où il ne devrait pas être présent.
320205	-	-	-	-	-	dét.nc	-	-				
334557	-	-	-	-	-	hum-	-	-				
326649	pla.	hum.	hyperO	0	ac-	hum.nc	int.	0-4	9643,44	1	Conforme aux connaissances	
320889	-	-	-	-	-	dét.nc	-	-				
335289	-	-	-	-	-	hum-	-	-				

326697	pla.	hum.	océan.	0	ac-	hum.nc	int.	0-4	49254,1	7	Conforme aux connaissances	
320937	-	-	-	-	-	dét.nc	-	-				
335337	-	-	-	-	-	hum-	-	-				
327261	pla.	subH	hyperO	0	neutre	hum.nc	int.	0-4	4860,73	<1	Conforme aux connaissances	
320973	-	-	-	-	-	dét.nc	-	-				
335325	-	-	-	-	-	hum-	-	-				
328413	pla.	subH	hyperO	0	bas.	hum.ns	int.	0-4	1884,24	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Modélisation correcte, excepté à l'est de Sainte-Hélène où ce biotope est sur-modélisé. Répartition bonne sur le reste du territoire.
330681	pla.	hum.	hyperO	0	ac++	hum.ns	int.	0-4	6111,81	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Modélisation hétérogène sur le territoire. Sous-modélisé dans le secteur de Langonnet, où le biotope prend en compte plusieurs niveaux topographiques au détriment du biotope mésophile et acidiphile.
330729	pla.	hum.	océan.	0	ac++	hum.ns	int.	0-4	25396,53	4	Conforme aux connaissances	
338205	pla.	subH	hyperO	0	ac-	més.	int.	0-4	57106,39	9	Conforme aux connaissances	
338589	pla.	subH	hyperO	subM	ac-	més.	int.	0-4	4271,47	<1	Conforme aux connaissances	
339321	pla.	hum.	hyperO	0	ac++	més.	int.	0-4	112698,47	17	Conforme aux connaissances	
336441	-	-	-	-	-	hum-	-	-				

339369	pla.	hum.	océan.	0	ac++	més.	int.	0-4	302219,66	45	Conforme aux connaissances	
336489	-	-	-	-	-	<i>hum-</i>	-	-				

	Conforme aux connaissances : carte acceptable et suffisante pour créer des cartes d'alerte, faire une analyse de la répartition des habitats, etc.	614867 ha	92 %
	Moyennement conforme aux connaissances : carte à utiliser avec précaution / cette carte donne des informations sur les ordres de grandeur	26 550 ha	4 %
	Non conforme aux connaissances : usage non recommandé de la carte	448 ha	<1 %
	Non évaluée	26 428 ha	4 %

Maîtrise d'ouvrage :



En partenariat avec :



En collaboration avec :

