



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Notice CarHab des Côtes-d'Armor (22)

Programme
de cartographie
nationale des
habitats naturels
et semi-naturels



Date :

Avril 2023

Citation :

KERINEC P., COLASSE V., 2023. Notice CarHab des Côtes-d'Armor (21) – 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 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)

Rédaction :

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

Contribution et relecture :

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

Maquettage : Marion Poncet (EnviroStrat')

Mise en forme couverture : Thomas Sauvage et Marion Poncet



DÉPARTEMENT DES CÔTES-D'ARMOR (21)

Le département des Côtes-d'Armor s'étend sur 6 878 km². Il est délimité au nord par la Manche et au sud, à l'est et l'ouest par les trois autres départements bretons.

Le climat du département est marqué par la proximité de l'océan, ce qui permet de tamponner les variations de températures aux fils des saisons. Ce caractère s'atténue d'ouest en est 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 des pluies dépasse de peu les 600 mm sur la Côte de Penthièvre alors qu'il est supérieur à 1200 mm sur l'ouest du massif de Quintin.

Le relief global du département est assez peu marqué. Le nord et l'est ne dépassent pas 100 m d'altitude et forment de vastes plateaux dominés par un bocage peu dense, fait de cultures et de prairies. Il s'agit des plateaux du Trégor, du Goëlo, de Penthièvre et des vals de Rance et d'Arguenon. Le socle géologique est varié sur ces secteurs avec la présence de schistes, granites, diorites et gabbros principalement. Il est à noter qu'une proportion importante de sols provient de roches volcaniques basiques.

L'une des grandes singularités des Côtes-d'Armor est son littoral varié grâce à 480 km de côtes. Les paysages rocheux dominent le linéaire côtier, avec d'ouest en est, la Côte de Granit roses, les falaises de Plouha et les Caps d'Erquy et de Fréhel. Plusieurs petits estuaires, Léguer, Trieux, Jaudy et Arguenon pénètrent dans les terres, permettant ainsi l'expression de grandes surfaces de végétations halophiles. Les massifs dunaire sont peu présents. À l'inverse, les cordons de galets sont une particularité du Trégor par leur nombre.

Le centre ouest du département est marqué par le massif granitique de Quintin dont le relief s'échelonne de 200 à un peu plus de 300 m d'altitude. Il se poursuit à l'est par les collines du Mené avec des altitudes similaires. Ces paysages sont formés par un bocage au maillage beaucoup plus dense et des milieux naturels et semi-naturels plus présents où les pratiques agricoles intensives sont moins marquées : présence de plusieurs secteurs de landes, forêts et systèmes prairiaux plus importants par rapport aux cultures.

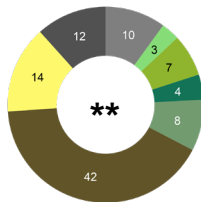
Le département des Côtes d'Armor est constitué de 46 biotopes, dont 34 ont pu être modélisés et 31 sont traités dans la notice. Le territoire est majoritairement dominé par des biotopes mésophiles qui cumulent près de 80 % des surfaces, tandis que les biotopes humides près de 15%. Les 5% restant concernent les biotopes secs à très secs et aquatiques.

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 et l'usage 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 communautaire 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 représentant les paramètres discriminants pour un biotope au sein du département

** Part des différentes catégories de physiologies de végétations présentes 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.	435 628 ha	64 %
	Moyennement conforme aux connaissances : carte à utiliser avec précaution / Cette carte donne des informations sur les ordres de grandeur	56 796 ha	27 %
	Non conforme aux connaissances : usage non recommandé de la carte	678 437 ha	8 %

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

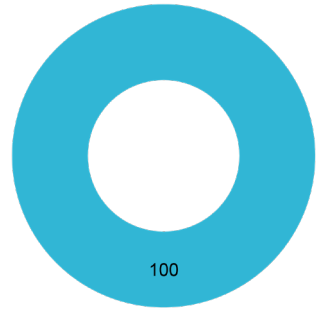
Description du biotope

Biotope littoral de la partie inférieure de l'estran inondée à chaque marée, majoritairement en contexte estuarien (slikke), mais également de côtes rocheuses et sableuses.

Commentaire sur les habitats

Biotope dominé par les vasières très peu végétalisées le long des estuaires du département (Trieux, Léguer, Jaudy, Arguenon et Rance) et les substrats rocheux ou sableux sur le reste du littoral. Végétations, lorsqu'elles sont présentes, constituées d'herbiers de Zostères ou d'algues marines.

Exemples de HIC potentiels :
1130 Estuaires ; 1320 Prés à *Spartina* (*Spartinion maritimae*)



366 ha - <1 %

Conforme aux connaissances



Biotope littoral de climat subhumide hyperocéanique, sur sol hyperbasique aquatique et amphibie à nappe stagnante - 280029

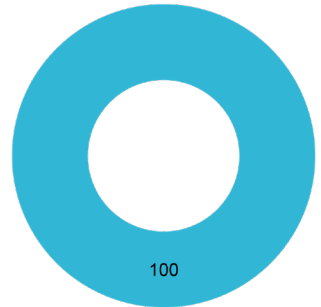
Description du biotope

Biotope littoral des lagunes salées ou saumâtres, étendues d'eau côtières ayant une connexion plus ou moins limitée avec le milieu marin par une barrière physique.

Commentaire sur les habitats

Biotope présent surtout sur la Côte de Granit rose et abritant des végétations aquatiques saumâtres à salées à *Ruppia* maritime en mosaïque avec des roselières saumâtres. Biotope comprenant des habitats très rares et localisés sur le département.

Exemples de HIC potentiels :
1150 Lagunes côtières



42 ha - <1 %

Biotope confondu avec les bassins et plans d'eau proches du littoral, mais présence de quelques véritables lagunes.

Non conforme aux connaissances



Glacier et névé 1100 Prairie fauchée 3301

Minéral 2000 Prairie pâturée 3302

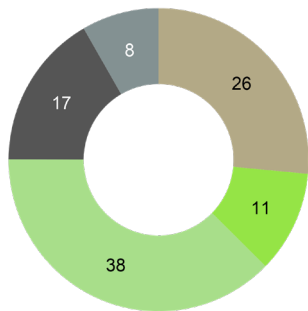
Pelouse 3100 Fourré bas 4100

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 basique assez sec - 282333



183 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope littoral des hauts de cordons de galets et de leurs revers. Substrat plus ou moins stabilisé, parfois remanié au moment des fortes marées, constitué d'éléments grossiers de granulométrie variable (galets, graviers), parfois colmatés par des sables fins et mêlés de laisses organiques.

Commentaire sur les habitats

Biotope présent principalement sur la côte de Granit rose, secteur d'intérêt national pour les cordons de galets. Constitué de végétations herbacées et de surfaces minérales peu végétalisées, caractérisées notamment par les végétations à Choux marins. Part importante de surfaces artificialisées, surtout liée à la surestimation de ce biotope.

Exemples de HIC potentiels :

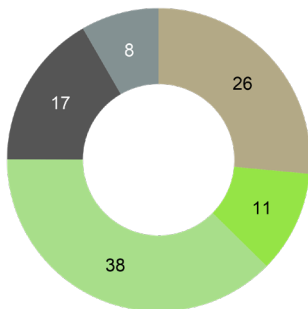
1210 Végétation annuelle des laisses de mer ; 1220 Végétation vivace des rivages de galets



Moyennement conforme aux connaissances

Biotope surestimé par rapport aux autres biotopes littoraux (dunaires, laisses de mer et prés salés)

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



555 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope littoral de la partie supérieure de l'estran, correspondant au schorre. Substrat constitué de sédiments vaseux à sablo-vaseux. Végétations 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 de suintements d'eau douce.

Commentaire sur les habitats

Habitats naturels majoritairement constitués de pelouses (prés salés) associées à des végétations herbacées hautes (roselières). Habitats observés principalement en baies de Saint-Brieuc, de la Fenayre et de Lancieux.

Exemples de HIC potentiels :

1310 Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses ; 1320 Prés à Spartina (Spartinion maritimae) ; 1330 Prés-salés atlantiques (Glaucopuccinellietalia maritimae)



Moyennement conforme aux connaissances

Part importante d'habitats «non attribués» liée à la surestimation de ce biotope par rapport aux aménagements côtiers (polder, etc.). Confusion avec le biotope associé aux marais arrière-littoral sur sols basiques (322653).

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

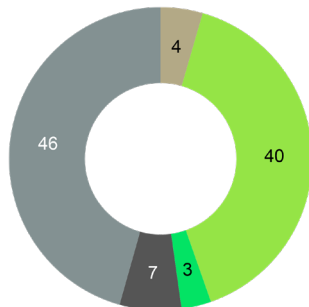
Description du biotope

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

Commentaire sur les habitats

Habitats naturels majoritairement constitués d'une mosaïque de minéral peu végétalisé, de landes, prairies (incluant les pelouses) et fourrés, contraints par les conditions locales. Présence d'une part importante de surfaces artificialisées. Biotope constitué d'habitats à fort intérêt patrimonial.

Exemples de HIC potentiels :
1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques ; 4030 Landes sèches européennes



2 029 ha - <1 %

Conforme aux connaissances



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

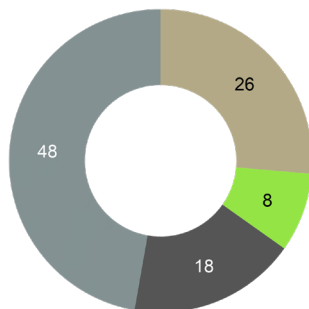
Description du biotope

Biotope littoral des hauts de plages, des dunes embryonnaires et des dunes mobiles. Substrat constitué de sables plus ou moins bruts, parfois mêlés de lasses organiques et de débris coquilliers. Végétation adaptée à un enfouissement régulier par des apports de sables.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement constitué de pelouses et de sables peu végétalisés. Part importante d'habitats non attribués et de surfaces artificialisées surtout liée à la surestimation de ce biotope. Habitats naturels à fort intérêt patrimonial.

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



133 ha - <1 %

Moyennement conforme aux connaissances



Biotope surestimé par rapport au biotope contigu associé aux dunes grises fixées (316893) et au biotope arrière-littoraux mésique (338205).

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

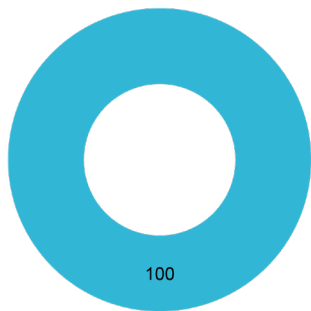
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

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



2 653 ha - <1 %

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 principalement dominés par divers Potamots, Renoncules et Callitriches, parfois avec des végétations amphibies, à fort intérêt patrimonial.

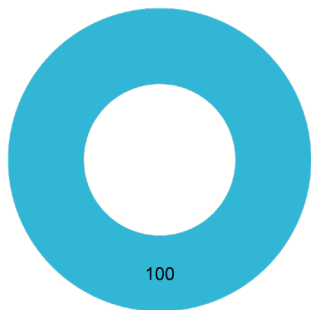
Exemples de HIC potentiels :
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*



Conforme aux connaissances

Bien cartographié malgré certaines ruptures dans la continuité du biotope.

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



2 420 ha - <1 %

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

Biotope constitué de surfaces en eau non ou peu végétalisées : herbiers principalement dominés par divers Potamots, Renoncules et Callitriches, parfois avec 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*



Conforme aux connaissances

Bien cartographié malgré certaines ruptures dans la continuité du biotope.

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

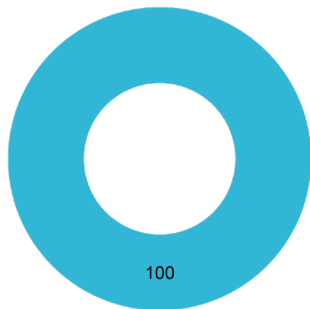
Biotope intérieur de climat subhumide hyperocéanique, sur sol légèrement acide aquatique et amphibie à nappe circulante - 312861

Description du biotope

Biotope des eaux courantes de l'intérieur des terres en condition arrière-littoral. Regroupe surtout des cours d'eau à profil lent en fonds de vallées et en contexte légèrement acide à neutre.

Commentaire sur les habitats

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



100

Exemples de HIC potentiels :

3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*

134 ha - <1 %

Bien cartographié malgré certaines ruptures dans la continuité du biotope.

Conforme aux connaissances



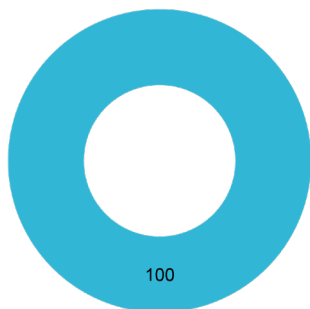
Biotope intérieur de climat humide hyperocéanique, sur sol légèrement acide aquatique et amphibie à nappe stagnante - 315129

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 : herbiers principalement dominés par divers Potamots, Renoncles et Callitriches, parfois avec des végétations amphibies à fort intérêt patrimonial.



100

Exemples de HIC potentiels :

3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* ; 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

645 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

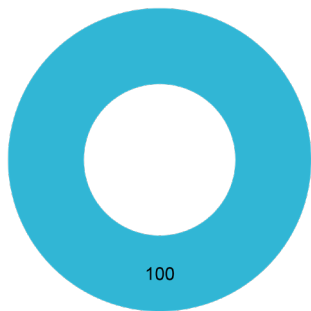
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

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



985 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 océanique.

Commentaire sur les habitats

Biotope constitué de surfaces en eau non ou peu végétalisées : herbiers principalement dominés par divers Potamots, Renoncles et Callitriches, parfois avec des végétations amphibiées à fort intérêt patrimonial.

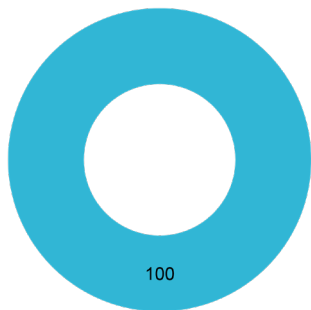
Exemples de HIC potentiels :

3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea ; 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition



Conforme aux connaissances

Biotope intérieur de climat humide hyperocéanique, sur sol très acide aquatique et amphibie à nappe stagnante - **316281**



210 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope des eaux stagnantes, très acides, de l'intérieur des terres : lacs, étangs et autres plans d'eau, souvent en situation de tête de bassin versant, sous climat hyperocéanique.

Commentaire sur les habitats

Biotope rare, localisé principalement aux abords du massif de Quintin. Constitué de surfaces en eau peu végétalisées : herbiers principalement dominés par divers Potamots, parfois avec des végétations amphibiées à fort intérêt patrimonial.

Exemples de HIC potentiels :

3110 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)



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

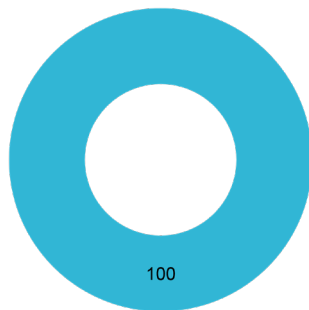
Biotope intérieur de climat humide océanique, sur sol très acide aquatique et amphibie à nappe stagnante - 316329

Description du biotope

Biotope des eaux stagnantes, très acides, de l'intérieur des terres : lacs, étangs et autres plans d'eau, souvent en situation de tête de bassin versant, sous climat océanique.

Commentaire sur les habitats

Biotope rare, localisé principalement aux abords des collines du Mené. Constitué de surfaces en eau peu végétalisées : herbiers principalement dominés par divers Potamots, parfois avec des végétations amphibies à fort intérêt patrimonial.



Exemples de HIC potentiels :

3110 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)

84 ha - <1 %

Conforme aux connaissances



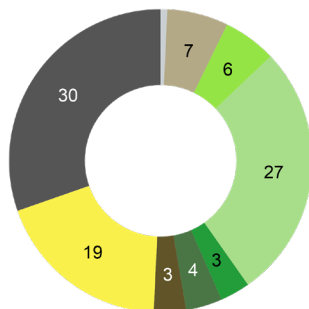
Biotope intérieur de climat subhumide hyperocéanique, sur sol basique assez sec - 316893

Description du biotope

Biotope arrière-littoral des dunes semi-fixées et fixées des sables secs. Substrat constitué de sables souvent riches en bases mais parfois décalcifiés, pauvre en nutriments, parfois enrichi en matière organique.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement constitué de pelouses, de prairies et de cultures. Comprend plusieurs habitats à forte valeur patrimoniale, dont les pelouses dunaires. Une part importante de ce biotope se trouve en zones bâties, liées à l'urbanisation historique du littoral et la légère surestimation du biotope.



Exemples de HIC potentiels :

2130 Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) ; 2150 Dunes fixées décalcifiées atlantiques (*Calluno-Ulicetea*) ; 2180 Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale

1 121 ha - <1 %

Biotope surestimé sur le littoral, notamment dans le Trégor. Mais bonne représentation globale sur le reste du littoral.

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

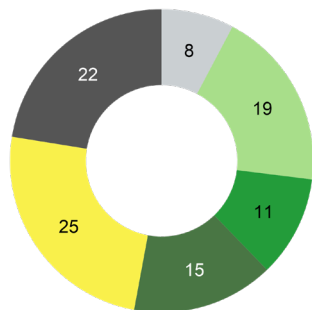
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

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



3 996 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope arrière-littoral des hauts de falaises et pentes abritées, parfois en contact avec la mer. Sols très secs à assez secs, squelettiques à peu profonds, à l'acidité atténuée par les influences marines (embruns, apports de sables coquilliers).

Commentaire sur les habitats

Biotope constitué d'habitats variés allant de la prairie à la forêt mature. Biotope dont une part importante de la surface correspond à des secteurs artificialisés ou à des cultures.

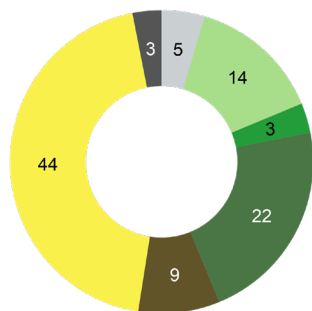
Exemples de HIC potentiels :

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



Conforme aux connaissances

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



14 116 ha - 2 %

Description du biotope

Biotope des hauts de versant, crêtes et affleurements à l'intérieur des terres, principalement sur granites et sur schistes. 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.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement constitué de cultures (50% de sa surface), le reste est fait de milieux naturels à semi-naturels : prairies (pelouses, ourlets), de landes, fourrés et de forêts. Comprends de nombreux habitats à forte valeur patrimoniale tels que la Chêne à Poirier, les landes sèches, les pelouses acidiphiles ou les prairies de fauche.

Exemples de HIC potentiels :

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) ; 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)



Conforme aux connaissances

Biotope bien cartographié, excepté sur quelques secteurs minoritaires (Penhoat-Lancerf).

5100 Forêt pionnière

6000 Surface en eau

5210 Forêt mature naturelle

7100 Autre culture permanente

5211 Forêt mature de résineux

7200 Vergers

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 océanique, sur sol très acide assez sec - 319209

Description du biotope

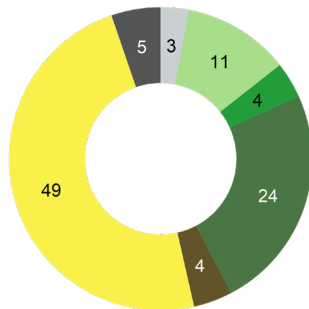
Biotope des hauts de versant, crêtes et affleurements à l'intérieur des terres, principalement sur granites et sur schistes. Fortes contraintes écologiques liées à des sols acides, peu profonds à squelettiques, et secs en période estivale. Biotope en climat océanique lié à l'aire de répartition de l'Ajonc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

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement constitué de cultures (50% de sa surface), le reste est fait de milieux naturels à semi-naturels : prairies (pelouses, ourlets), de landes, fourrés et de forêts. Comprend de nombreux habitats à forte valeur patrimoniale tels que la Chênaie à Poirier, les landes sèches et les pelouses acidiphiles.

Exemples de HIC potentiels :

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) ; 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)



4 013 ha - <1 %

Conforme aux connaissances



Biotope intérieur de climat subhumide hyperocéanique, sur sol basique détrempé à nappe stagnante - 322653

Description du biotope

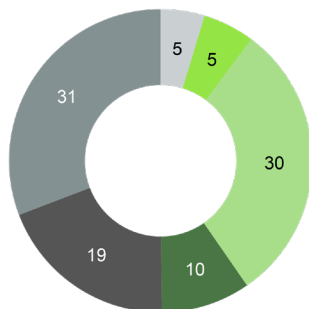
Biotope arrière-littoral des dépressions dunaires et des marais non salés, sur sols humides à détrempés et riches en bases. Substrats divers, sableux à limono-argileux.

Commentaire sur les habitats

Biotope concerné par une part importante de surfaces artificialisées (20%), due principalement à la sur-estimation sur des surfaces artificialisées et des cultures, normalement impossible sur ce biotope. Biotope concerné par des prairies et fourrés d'intérêt patrimonial lorsqu'il n'est pas modifié.

Exemples de HIC potentiels :

2170 Dunes à *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*) ; 2180 Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale ; 2190 Dépressions humides intradunales ;



2 607 ha - <1 %

Non conforme aux connaissances



Biotope surestimé et confusion avec le biotope des prés salés (308253), notamment en Baie de Lancieux et Baie de Saint-Brieuc.

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

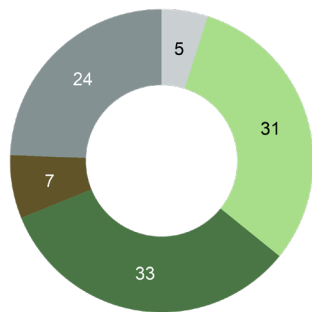
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

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



5 720 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope des tourbières acides de l'intérieur des terres. Occupe les têtes de bassin versants, souvent sur pentes plus ou moins fortes (tourbière de pentes), sur sols tourbeux très acides.

Commentaire sur les habitats

Biotope dominé par des végétations de prairies (incluant les pelouses) et des landes. Comprend de nombreux habitats à forte valeur patrimoniale : tourbières, landes tourbeuses et tourbières boisées.

Exemples de HIC potentiels :

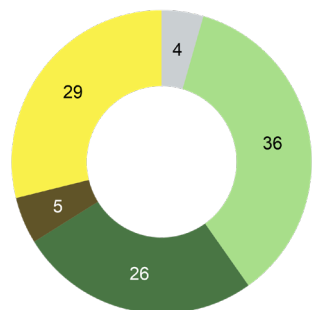
7110 Tourbières hautes actives ; 7120 Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle ; 90D0 Tourbières boisées



Moyennement conforme aux connaissances

Biotope surestimé par rapport aux marais acides (330729).

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



24 665 ha - 4 %

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 circulant à une profondeur variable. Sols sablo-limoneux à limono-argileux, légèrement humides à humides, légèrement acides à neutres, sous climat océanique.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement dominé par les boisements et les prairies (incluant les mégaphorbiaies) et s'exprimant de manière linéaire dans les lits majeurs des cours d'eau.

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*)



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 artificialisées

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

Description du biotope

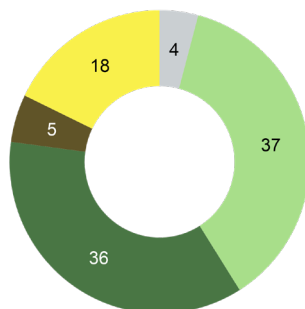
Biotope des fonds de vallées et bas de versants de l'intérieur des terres. Occupe les terrasses alluviales dans les lits majeurs des cours d'eau et les dépôts de bas de pentes (colluvions), avec présence d'une nappe permanente circulant à une profondeur variable. Sols sablo-limoneux à limono-argileux,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

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement dominé par les boisements et les prairies (incluant les mégaphorbiaies) et s'exprimant de manière linéaire dans les lits majeurs des cours d'eau.

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*)



23 378 ha - 3 %

Conforme aux connaissances



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

Description du biotope

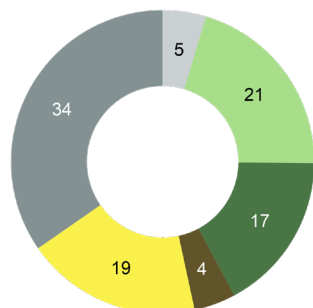
Biotope des marais acides de l'intérieur des terres. Occupe les bas de versants, dépressions humides et périphérie des tourbières, principalement en tête de bassins versants. Substrats divers, principalement alluvions et colluvions des têtes de vallées. Sols humides à engorgement prolongé, très acides et pauvres en nutriments, sous climat hyperocéanique dans l'aire de répartition de l'Ajonc de Le Gall.

Commentaire sur les habitats

Biotope surestimé et dominé par des milieux largement transformés par en culture, ce qui amène à un pourcentage très élevé de non attribué (34%) et qui masque les habitats potentiellement présents minoritaires (landes et forêts). Le pourcentage de culture correspond uniquement au prairie temporaire.

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*.



28 898 ha - 4 %

Non conforme aux connaissances



Biotope surestimé dans le Massif de Quintin au détriment du biotope avec la même acidité mais non humide (339321). Biotope plus difficilement détectable avec les modifications historiques du territoire.

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

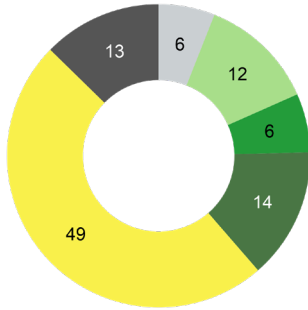
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope intérieur de climat humide océanique, sur sol très acide humide à nappe stagnante - 337101



1 878 ha - <1 %

Description du biotope

Biotope mésique et basique des placages sableux arrière-littoraux, dûs à un ancien saupoudrage éolien des hauts de falaises. Biotope normalement rare, localisé sur le territoire et marqué par la présence d'espèces à affinité calcicole.

Commentaire sur les habitats

Biotope dominé par les cultures (49%). Les habitats naturels présents sont majoritairement des forêts et des fourrés arrière-littoraux à affinité calcicole.

Exemples de HIC potentiels :

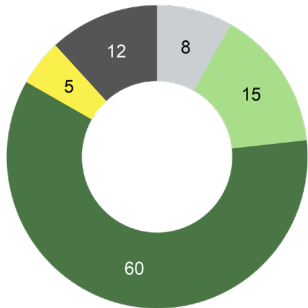
6510 Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ; 9130 Hétraies de l'*Asperulo-Fagetum* ; 9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*.



Non conforme aux connaissances

Biotope surestimé par rapport au biotope 339369.

Biotope intérieur de climat subhumide hyperocéanique, sur sol légèrement acide à neutre humide à nappe circulante - 327261



846 ha - <1 %

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 humides, légèrement acides à neutres.

Commentaire sur les habitats

Biotope majoritairement dominé par les boisements et les prairies (incluant les mégaphorbiaies) et s'exprimant de manière linéaire dans les lits majeurs des cours d'eau.

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*)



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 hyperocéanique, sur sol légèrement acide mésique - 338169

Description du biotope

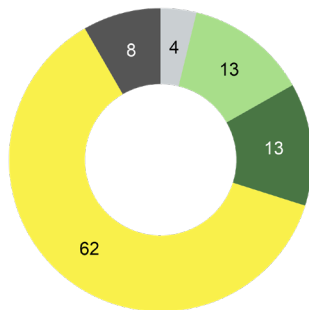
Biotope des plateaux et versants sur substrats peu acides de l'intérieur des terres. Sols mésiques, légèrement acides à neutres, naturellement plus ou moins riches en nutriments. Biotope sous climat hyperocéanique, dans l'aire de répartition de l'Ajonc de Le Gall.

Commentaire sur les habitats

Biotope des plateaux dominé par un bocage au maillage peu dense fait de cultures et prairies temporaires principalement (62%). Quelques boisements sont présents le long des vallées, mais sans former de grands massifs.

Exemples de HIC potentiels :

6510 Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ; 9130 Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*.



94 251 ha - 14 %

Conforme aux connaissances



Biotope intérieur de climat subhumide hyperocéanique, sur sol légèrement acide mésique - 338205

Description du biotope

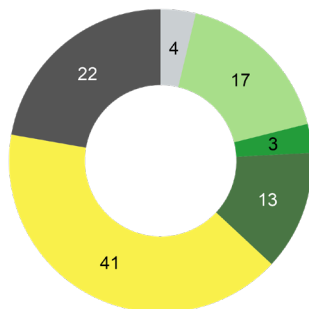
Biotope arrière-littoral des pentes et plateaux abrités, parfois en contact avec la mer. Sols mésiques légèrement acides, issus de matériaux divers, souvent colluvionnés.

Commentaire sur les habitats

Biotope en partie artificialisé (22%) du fait de sa proximité avec le littoral et dominé par de grandes surfaces de cultures. Biotope abritant des formations boisées d'intérêt patrimonial, car très peu fréquentes sur le territoire.

Exemples de HIC potentiels :

6510 Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ; 9130 Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* ; 9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*.



14 271 ha - 2 %

Biotope légèrement sous-estimé par rapport au biotope 337101.

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

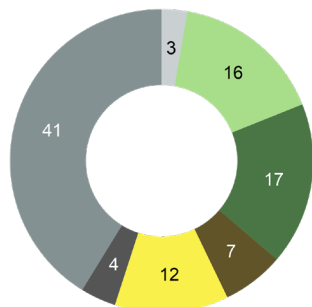
Prairie indéterminée 3300

Fourré haut dense 4300

N/A

Autres (<3%)

Biotope intérieure de climat humide hyperocéanique, sur sol très acide humide à nappe stagnante - 330729



23 371 ha - 3 %

Description du biotope

Biotope des marais acides de l'intérieur des terres. Occupe les bas de versants, dépressions humides et périphérie des tourbières, principalement en tête de bassins versants. Substrats divers, principalement alluvions et colluvions des têtes de vallées. Sols humides à engorgement prolongé, très acides et pauvres en nutriments, sous climat hyperocéanique dans l'aire de répartition de l'Ajonc nain.

Commentaire sur les habitats

Biotope surestimé et dominé par des milieux largement transformés en culture, ce qui amène à un pourcentage très élevé de non attribué (41%), et qui masque les habitats potentiellement présents minoritaires (landes et forêts). Le pourcentage de culture correspond uniquement au prairie temporaire.

Exemples de HIC potentiels :

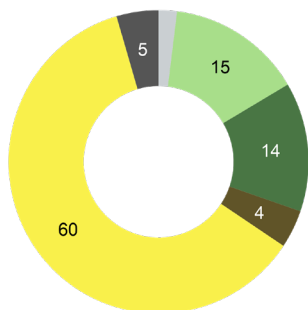
6410 Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinia caerulea*) ; 4020 Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* ; 9190 Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*.



Non conforme aux connaissances

Biotope surestimé dans les collines du Mené au détriment du biotope similaire, mais méisque (339369). Biotope plus difficilement détectable avec les modifications historiques du territoire.

Biotope intérieur sous ombroclimat humide en situation hyperocéanique, sur sol très acide méisque - 339321



178 301 ha - 26 %

Description du biotope

Biotope des plateaux et versants sur substrats très acides de l'intérieur des terres, principalement sur schistes et grès mais aussi sur granites. Sols méisques 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

Dominé par un paysage bocager de cultures (habitat majoritaire du biotope avec 60%) et de prairies naturelles. Inclus également les massifs forestiers de l'ouest du département correspondant aux Chênaies-Hêtraies à Myrtilles.

Exemples de HIC potentiels :

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



Moyennement conforme aux connaissances

Biotope sous-estimé par rapport au biotope 330681.

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

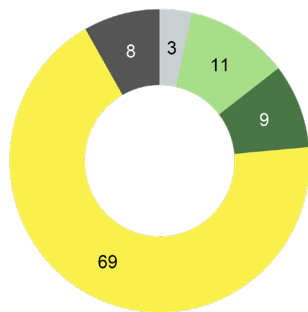
Biotope intérieur de climat humide hyperocéanique, sur sol légèrement acide et mésique- 338217

Description du biotope

Biotope des plateaux et versants sur substrats peu acides de l'intérieur des terres. Sols mésiques, légèrement acides à neutres, naturellement plus ou moins riches en nutriments. Biotope sous climat océanique, dans l'aire de répartition de l'Ajonc nain.

Commentaire sur les habitats

Biotope très largement dominé par les systèmes de cultures (69%). Les prairies permanentes sont représentées à hauteur de 10%. Quelques formations boisées d'intérêt sont localisées sur les flancs des vallées de l'Arguenon et de la Rance ou en petits boisements sur les plateaux.



Exemples de HIC potentiels :

6510 Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ; 9130 Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*.

105 015 ha - 15 %

Conforme aux connaissances



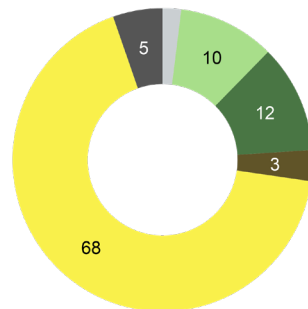
Biotope intérieur sous ombroclimat humide en situation océanique, sur sol très acide mésique - 339369

Description du biotope

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

Commentaire sur les habitats

Biotope principalement concerné par des cultures et des prairies temporaires (68% de sa surface). Le reste correspond aux trois principaux massifs forestiers du sud-est du Département (Boquen, Hardouinais et Loudéac) correspondant aux Chênaies-Hêtraies à Myrtilles, boisées.



Exemples de HIC potentiels :

Biotope principalement concerné par des cultures et des prairies temporaires (68% de sa surface). Le reste correspond aux trois principaux massifs forestiers du sud-est du Département (Boquen, Hardouinais et Loudéac) correspondant aux Chênaies-Hêtraies à Myrtilles.

141 551 ha - 21%

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%)

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

Étapes 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	Verger	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 physiologiques présents dans la typologie des physionomies de végétation de CarHab. Ainsi :

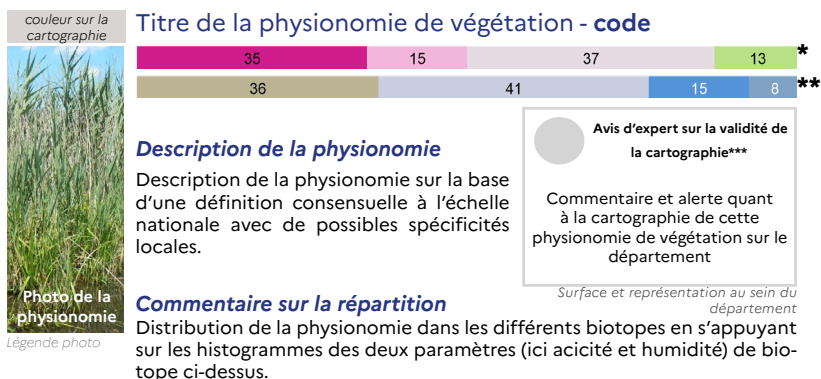
- Les forêts pionnières n'ont pas pu être séparées des forêts matures ;
- Les systèmes de pelouses permanentes vivaces ne concernent que les prés salés et les milieux dunaires. Les pelouses permanentes vivaces de l'intérieur des terres sont donc incluses dans les prairies indéterminées ;
- Les prairies 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 physiologique 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 :

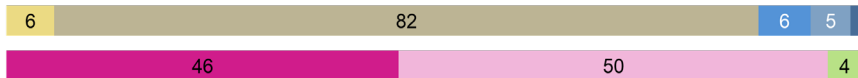


* et **: graphiques représentant la part des différentes modalités de deux paramètres (ici acidité et humidité) de biotopes dans lesquels cette physionomie de végétation s'exprime (en %)

*** 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.	515 420 he 77 %
● Moyennement conforme aux connaissances : carte à utiliser avec précaution / Cette carte donne des informations sur les ordres de grandeur	11 141 he 2 %
● Non conforme aux connaissances : usage non recommandé de la carte	133 662 he 20 %

Minéral - 2000



Description de la physionomie

Physionomie non ou peu couverte par la végétation, dominée par le substrat minéral nu (sable, roche) ou par une végétation très clairsemée pratiquement indétectable par analyse d'images satellite à l'échelle du 1/25 000.



Non conforme aux connaissances

Physionomie conforme sur le littoral uniquement. Non conforme en position intérieure.

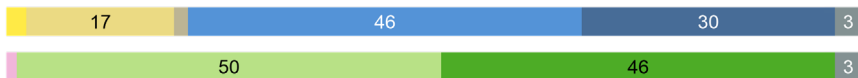
Commentaire sur la répartition

7 055 ha - 1 %

Physionomie correspondant à des milieux naturels uniquement sur la façade littorale, surtout sur les falaises maritimes. A l'intérieur des terres, ces surfaces correspondent à des milieux artificialisés (anciennes carrières, parking, etc.). Le lien entre la physionomie «minérale» et les paramètres de biotope n'est pas pertinent.

©R. Poncet
Dalle - Lotu (Corse)

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

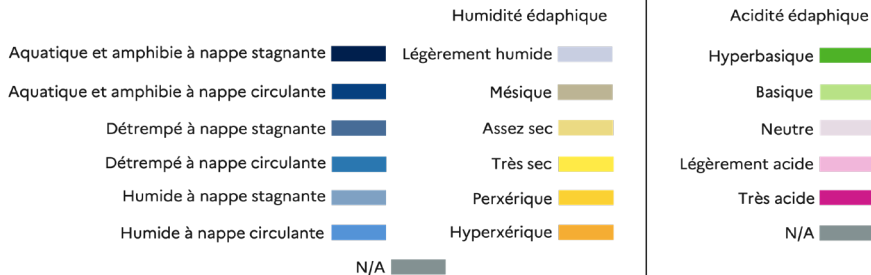
Physionomie de Pelouse sous-estimée dans les terres, car leur superficie est inférieure à la surface minimale cartographiable. Confusion avec les prairies sur les falaises littorales. Conforme sur le reste du littoral.

Commentaire sur la répartition

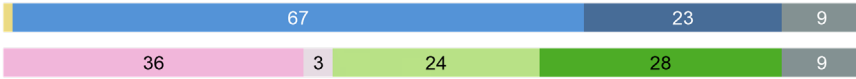
484 ha - <1 %

Physionomie de pelouse présente uniquement sur le littoral des biotopes des prés salés (291549) et des biotopes des dunes atlantiques (308253, 316893 et 322653). Physionomie dont la surface est trop faible pour être modélisée à l'intérieur des terres.

©R. Poncet
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 ne sont pas cartographiés sous cette entité 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).

Commentaire sur la répartition

62 ha - <1 %

Physionomie correspondant uniquement aux roselières, présente dans les biotopes humides allant du légèrement humide au détrempé à nappe circulante, le long des estuaires et des cours d'eau. Présente en zone arrière-littorale en mosaïque avec les prés salés et à l'intérieur des terres de manière très ponctuelle (Bosmélac, bord de Rance, Canal de Nantes à Brest, etc.).



Prairie indéterminée - 3300



Non conforme aux connaissances

Physionomie dont la confusion avec les prairies temporaires est importante.

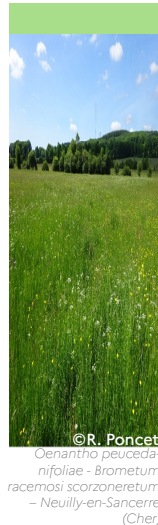
Description de la physionomie

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

Commentaire sur la répartition

101 412 ha - 15 %

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



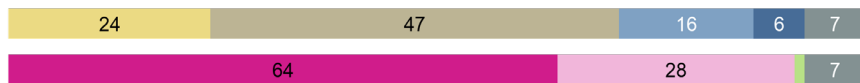
Acidité édaphique

- 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
- Mésique
- 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) ou climatique (vent, lessivage du sol par la pluie).

Conforme aux connaissances



Commentaire sur la répartition

2 312 ha - <1%

Physionomie correspondant aux biotopes très acides dans les terres (optimum pour les landes) et légèrement acides (sur le littoral), allant de l'assez sec (landes sèches) au détrempe stagnant (tourbières), toujours en conditions oligotrophes. Physionomie régulièrement observée également sur le littoral lorsque les conditions climatiques sont bien marquées (Erquy, Fréhel) et permettent l'expression de landes. Répandue en position intérieure principalement dans les secteurs du Massif de Quintin et au Nord du lac de Guerlédan.

Fourré haut mixte - 4200



Description de la physionomie

Physionomie mixte des coupes forestières, 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



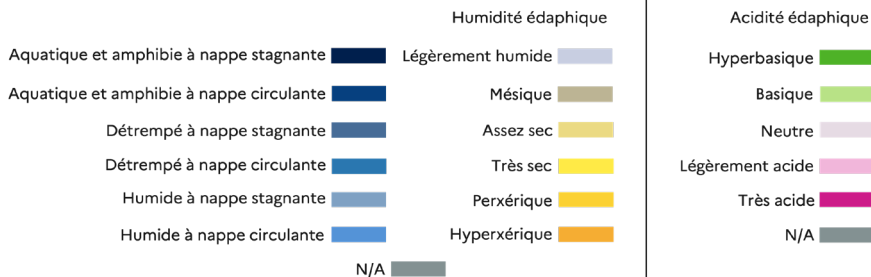
Commentaire sur la répartition

2 428 ha - <1%

Physionomie principalement dans le biotope mésique et très acide (339321) sur les massifs forestiers du territoires Hardouinai, Duault, Loudéac, etc.



©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 cartographiée, 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.

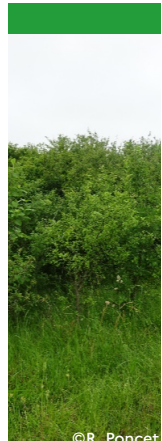
4 419 ha - <1 %

Description de la physionomie

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

Commentaire sur la répartition

Physionomie observée dans les biotopes les plus surfaciques du territoire, mésiques très acides (339321 et 339369) à légèrement acides (338169 et 338217).



©R. Poncet
Ligustro vulgaris- Prunetum spinosae – Allouis (Cher)

Forêt mature de feuillus - 5212



Moyennement conforme aux connaissances

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

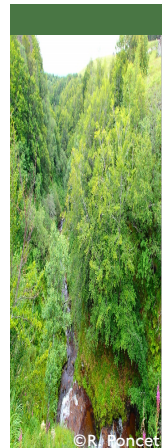
96 208 ha - 14 %

Description de la physionomie

Physionomie dominée par une végétation arborescente de feuillus, d'une hauteur supérieure à 8 mètres et assez dense, de telle manière que la flore herbacée du sous-bois et des milieux associés est différente de la flore des milieux ouverts. Sous-ensemble de la physionomie parente (5210), avec couverture majoritaire de feuillus mais excluant les plantations.

Commentaire sur la répartition

Physionomie répandue dans les biotopes mésiques très acides (339321 et 339369) à légèrement acides (338169 et 338205), sur les secteurs de plateaux et de versants des reliefs du département. Présente sur de plus faibles surfaces dans les fonds de vallées. Plus forte représentation des forêts dans le biotope très acide (Beffou, Hardouinçais, Boquen, Loudéac et Hunaudaye, etc.) et dans le légèrement acide pour les petits boisements.



©R. Poncet
Forêt mature naturelle à semi-naturelle à dominance de feuillus – Chaudesfour (Puy-de-Dôme)

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
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique

Plantation forestière - 5220



Description de la physionomie

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



Moyennement conforme aux connaissances

Confusion avec les fourrés marécageux et les plantations de feuillus principalement.

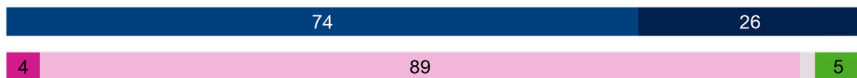
Commentaire sur la répartition

22 385 ha - 4 %

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.

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

Surface en eau - 6000



Description de la physionomie

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



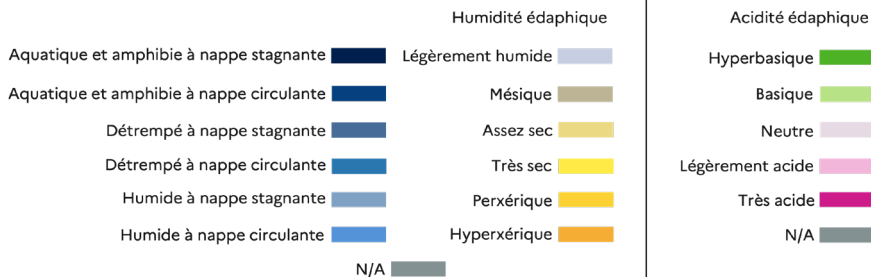
Conforme aux connaissances

Commentaire sur la répartition

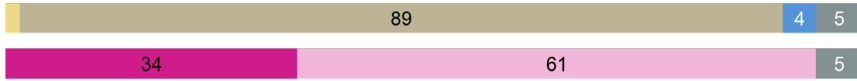
7 570 ha - 1 %

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 trois niveaux d'acidité : hyperbasique dans le domaine marin, légèrement acide pour les cours d'eau et les plans d'eau mésotrophes à eutrophes, très acide pour quelques plans d'eau oligotrophes intérieurs.

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



Verger - 7200



Conforme aux connaissances

Description de la physionomie

Physionomie correspondant aux parcelles de vergers.

Commentaire sur la répartition

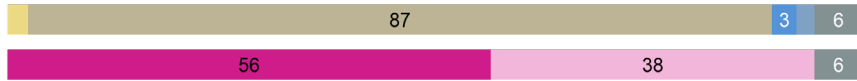
1 074 ha - <1 %

Physionomie très ponctuelle sur le territoire dans les biotopes mésiques et légèrement à très acides.



©R. Poncet
Verger - Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône)

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

391 751 ha - 58 %

Physionomie la plus surfacique du département et atteignant quasiment 50%. Répartition équivalente dans les biotopes très acides et légèrement acides. Egalement présente dans le biotope basique et assez sec en contexte rétro littoral des dunes fixées (316893).



©S. Bellenfant
flore messicole dans culture sur sol calcaire - Velars-sur-Ouche (Côte d'Or)

Acidité édaphique

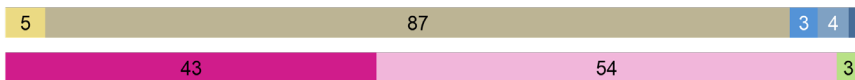
- Hyperbasique
- Basique
- Neutre
- Légèrement acide
- Très acide
- N/A

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
- Mésique
- Assez sec
- Très sec
- Perxérique
- Hyperxérique



Zone bâtie et autre surface artificielle - 9999



Description de la physionomie

Physionomie correspondant aux bâtiments en dur ainsi qu'aux surfaces imperméabilisées telles que les cours, parkings, pistes d'aérodromes. 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

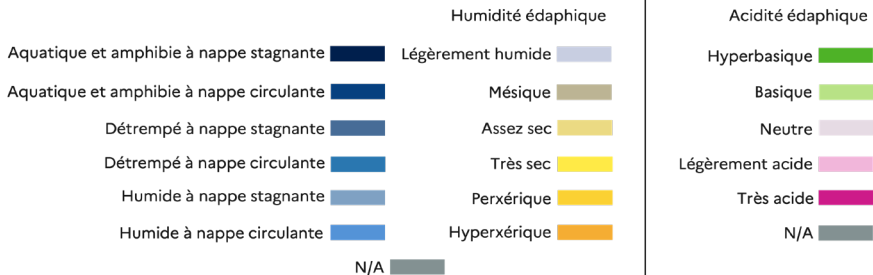


Conforme, mais quelques confusions avec la physionomie de minéral.

Commentaire sur la répartition

41 286 ha - 6 %

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



ANNEXES : BIOTOPES

code	étage	ombroclimat	continentalité	variante bioclimatique	acidité	humidité	littoralité	enneigement	Surface en Ha	Surface en %	Avis d'expert	commentaire sur la modélisation
277149	pla.	subH	hyperO	0	bas++	aqu.nc	lit.	0-4	366	<1	Conforme aux connaissances	Modélisation conforme aux connaissances.
280029	pla.	subH	hyperO	0	bas++	aqu.ns	lit.	0-4	42	<1	Non conforme aux connaissances	Biotope confondu avec les bassins et plans d'eau proches du littoral, mais présence de quelques véritables lagunes.
282333	pla.	subH	hyperO	0	bas.	sec+	int.	0-4	183	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope surestimé par rapport aux autres biotopes littoraux (dunaires, laisses de mer et prés salés)
291549	pla.	subH	hyperO	0	bas++	hum.nc	lit.	0-4	555	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Part importante d'habitats «non attribués» liée à la surestimation de ce biotope par rapport aux aménagements côtiers (polder, etc.). Confusion avec le biotope associé aux marais arrière-littoral sur sols basiques (322653).
300189	pla.	-	-	0	-	hum-	-	0-4	-	<1	Non évaluée	
303645	pla.	subH	hyperO	0	ac-	més.	lit.	0-4	2	<1	Conforme aux connaissances	
283533	pla.	-	-	0	-	sec+	-	0-4	-	<1	Non évaluée	
292125	pla.	-	-	0	-	hum.nc	-	0-4	-	<1	Non évaluée	
309405	pla.	-	-	0	-	sec++	-	0-4	-	<1	Non évaluée	
308253	pla.	subH	hyperO	0	bas.	sec++	lit.	0-4	133	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope surestimé par rapport au biotope contigu associé aux dunes grises fixées (316893).
312249	pla.	hum.	hyperO	0	ac-	aqu.nc	int.	0-4	2	<1	Conforme aux connaissances	

ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (*alp.*), collinéen (*col.*), cryoméditerranéen (*cryo.*), mésoméditerranéen inférieur (*mésInf.*), mésoméditerranéen supérieur (*mésSup.*), montagnard (*mont.*), nival (*niv.*), oroméditerranéen (*oro.*), planitiaire (*pla.*), subalpin (*subA.*), supraméditerranéen (*supra.*), thermoméditerranéen (*thermo.*), **OMBROCLIMAT :** humide (*hum.*), hyperhumide (*hyperH.*), sec (*sec.*), subhumide (*subH.*), **CONTINENTALITÉ :** subcontinental (*subCon.*), hyperocéanique (*hyperO.*), océanique (*océan.*), subocéanique (*subO.*), **VARIANTE BIOCLIMATIQUE :** aucune (*0*), steppe (*step.*), subméditerranéenne (*subM.*), **ACIDITÉ ÉDAPHIQUE :** très acide (*ac++*), légèrement acide (*ac-*), neutre (*neutre*), basique (*bas.*), hyperbasique (*bas++*), **HUMIDITÉ ÉDAPHIQUE :** hyperxérique (*hyperX.*), perxérique (*perx.*), très sec (*sec++*), assez sec (*sec+*), mésique (*més.*), légèrement humide (*hum-*), humide à nappe circulante (*hum.nc*), humide à nappe stagnante (*hum.ns*), détrempe à nappe circulante (*dét.nc*), détrempe à nappe stagnante (*dét.ns*), aquatique et amphibie à nappe circulante (*aqu.nc*), aquatique et amphibie à nappe stagnante (*aqu.ns*), **LITTORALITÉ :** façade littorale (*lit.*), position intérieure (*int.*), **ENNEIGEMENT :** nul à court (0-4 mois) (*0-4*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux fréquents et/ou longs (*5-6 dhf*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux rares et/ou courts (*5-6 dhr*), moyen à long (6-7 mois) (*6-7*), long à très long (8-10 mois) (*8-10*) - En fin italique, les biotopes qui ont été regroupés avec le biotope-maître du dessus - **code en bleu : traité en détail dans la notice**

312297	pla.	hum.	océan.	0	ac-	aqu.nc	int.	0-4	2	<1	Conforme aux connaissances	
312861	pla.	subH	hyperO	0	ac-	aqu.nc	int.	0-4	134	<1	Conforme aux connaissances	
315129	pla.	hum.	hyperO	0	ac-	aqu.ns	int.	0-4	645	<1	Conforme aux connaissances	
315177	pla.	hum.	océan.	0	ac-	aqu.ns	int.	0-4	985	<1	Conforme aux connaissances	
316281	pla.	hum.	hyperO	0	ac++	aqu.ns	int.	0-4	210	<1	Conforme aux connaissances	
316329	pla.	hum.	océan.	0	ac++	aqu.ns	int.	0-4	84	<1	Conforme aux connaissances	
316893	pla.	subH	hyperO	0	bas.	sec+	int.	0-4	1	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope surestimé sur le littoral, notamment dans le Trégor. Mais bonne représentation globale sur le reste du littoral.
316941	pla.		océan.	0				0-4		1	Non évaluée	
318045	pla.	subH	hyperO	0	ac-	sec+	int.	0-4	3	<1	Conforme aux connaissances	
343965	pla.			0		sec++		0-4		<1	Non évaluée	
319161	pla.	hum.	hyperO	0	ac++	sec+	int.	0-4	14	<1	Conforme aux connaissances	Biotope bien cartographié, excepté sur quelques secteurs minoritaires (Penhoat-Lancerf).
345081	pla.			0		sec++		0-4		4	Non évaluée	
319209	pla.	hum.	océan.	0	ac++	sec+	int.	0-4	4	3	Conforme aux connaissances	
345129	pla.			0		sec++		0-4		<1	Non évaluée	

ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (*alp.*), collinéen (*col.*), cryoméditerranéen (*cryo.*), mésoméditerranéen inférieur (*mésInf.*), mésoméditerranéen supérieur (*mésSup.*), montagnard (*mont.*), nival (*niv.*), oroméditerranéen (*oro.*), planitiaire (*pla.*), subalpin (*subA.*), supraméditerranéen (*supra.*), thermoméditerranéen (*thermo.*), **OMBROCLIMAT** : humide (*hum.*), hyperhumide (*hyperH.*), sec (*sec.*), subhumide (*subH.*), **CONTINENTALITÉ** : subcontinental (*subCon.*), hyperocéanique (*hyperO.*), océanique (*océan.*), subocéanique (*subO.*), **VARIANTE BIOCLIMATIQUE** : aucune (*0.*), steppique (*step.*), subméditerranéenne (*subM.*), **ACIDITÉ ÉDAPHIQUE** : très acide (*ac++*), légèrement acide (*ac.*), neutre (*neutre.*), basique (*bas.*), hyperbasique (*bas++*), **HUMIDITÉ ÉDAPHIQUE** : hyperxérique (*hyperX.*), perxérique (*perx.*), très sec (*sec++*), assez sec (*sec+*), mésique (*més.*), légèrement humide (*hum.*), humide à nappe circulante (*hum.nc*), humide à nappe stagnante (*hum.ns*), détrempe à nappe circulante (*dét.nc*), détrempe à nappe stagnante (*dét.ns*), aquatique et amphibie à nappe circulante (*aqu.nc*), aquatique et amphibie à nappe stagnante (*aqu.ns*), **LITTORALITÉ** : façade littorale (*lit.*), position intérieure (*int.*), **ENNEIGEMENT** : nul à court (0-4 mois) (*0-4.*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux fréquents et/ou longs (*5-6 dhf.*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux rares et/ou courts (*5-6 dhr.*), moyen à long (6-7 mois) (*6-7.*), long à très long (8-10 mois) (*8-10.*) - En fin italique, les biotopes qui ont été regroupés avec le biotope-maître du dessus - **code en bleu** : **traité en détail dans la notice**

322653	pla.	subH	hyperO	0	bas.	dét.ns	int.	0-4	2	14	Non conforme aux connaissances	Biotope surestimé à cause des secteurs poldérisés et confusion avec le biotope des prés salés (308253), notamment en Baie de Lanciaux et Baie de Saint-Brieuc.
324921	pla.	hum.	hyperO	0	ac++	dét.ns	int.	0-4	5	2	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope surestimé par rapport aux marais acides (330729).
326649	pla.	hum.	hyperO	0	ac-	hum.nc	int.	0-4	23	15	Conforme aux connaissances	
335289	pla.			0		hum-		0-4		26	Non évaluée	
326697	pla.	hum.	océan.	0	ac-	dét.nc	int.	0-4	24	21	Conforme aux connaissances	
335337	pla.			0		hum-		0-4			Non évaluée	
327261	pla.	subH	hyperO	0	neutre	hum.nc	int.	0-4	846		Conforme aux connaissances	
335901	pla.			0		hum-		0-4			Non évaluée	
330681	pla.	hum.	hyperO	0	ac++	hum.ns	int.	0-4	28	<1	Non conforme aux connaissances	Biotope surestimé dans le Massif de Quintin au détriment du biotopes avec la même acidité mais non humide (339321). Biotope plus difficilement détectable avec les modifications historiques du territoire.
330729	pla.	hum.	océan.	0	ac++	hum.ns	int.	0-4	23	<1	Non conforme aux connaissances	Biotope surestimé dans les collines du Mené au détriment du biotope similaire, mais mésique (339369). Biotope plus difficilement détectable avec les modifications historiques du territoire.
337101	pla.	subH	hyperO	0	bas.	més.	int.	0-4	1	<1	Non conforme aux connaissances	Biotope surestimé par rapport au biotope 338205.
338169	pla.	hum.	hyperO	0	ac-	més.	int.	0-4	94	<1	Conforme aux connaissances	

ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (*alp.*), collinéen (*col.*), cryoméditerranéen (*cryo.*), mésoméditerranéen inférieur (*mésInf.*), mésoméditerranéen supérieur (*mésSup.*), montagnard (*mont.*), nival (*niv.*), oroméditerranéen (*oro.*), planitiaire (*pla.*), subalpin (*subA.*), supraméditerranéen (*supra.*), thermoméditerranéen (*thermo.*), **OMBROCLIMAT** : humide (*hum.*), hyperhumide (*hyperH.*), sec (*sec.*), subhumide (*subH.*), **CONTINENTALITÉ** : subcontinental (*subCon.*), hyperocéanique (*hyperO.*), océanique (*océan.*), subocéanique (*subO.*), **VARIANTE BIOCLIMATIQUE** : aucune (*0*), steppique (*step.*), subméditerranéenne (*subM.*), **ACIDITÉ ÉDAPHIQUE** : très acide (*ac++*), légèrement acide (*ac-*), neutre (*neutre*), basique (*bas.*), hyperbasique (*bas++*), **HUMIDITÉ ÉDAPHIQUE** : hyperxérique (*hyperX.*), perxérique (*perx.*), très sec (*sec++*), assez sec (*sec+*), mésique (*més.*), légèrement humide (*hum-*), humide à nappe circulante (*hum.nc*), humide à nappe stagnante (*hum.ns*), détrempe à nappe circulante (*dét.nc*), détrempe à nappe stagnante (*dét.ns*), aquatique et amphibie à nappe circulante (*aqu.nc*), aquatique et amphibie à nappe stagnante (*aqu.ns*), **LITTORALITÉ** : façade littorale (*lit.*), position intérieure (*int.*), **ENNEIGEMENT** : nul à court (0-4 mois) (*0-4*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux fréquents et/ou longs (*5-6 dhf*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux rares et/ou courts (*5-6 dhf*), moyen à long (6-7 mois) (*6-7*), long à très long (8-10 mois) (*8-10*) - En fin italique, les biotopes qui ont été regroupés avec le biotope-maître du dessus - **code en bleu** : **traité en détail dans la notice**

338205	pla.	subH	hyperO	0	ac-	més.	int.	0-4	14	<1	Conforme aux connaissances	Biotope légèrement sous-estimé par rapport au biotope 337101.
338217	pla.	hum.	océan.	0	ac-	més.	int.	0-4	105	<1	Conforme aux connaissances	
339321	pla.	hum.	hyperO	0	ac++	més.	int.	0-4	178	<1	Moyennement conforme aux connaissances	Biotope sous-estimé par rapport au biotope 337101.
336441	pla.	-	-	0	-	hum.ns	-	0-4		<1	Non évaluée	
339369	pla.	hum.	océan.	0	ac++	més.	int.	0-4	141	<1	Conforme aux connaissances	
336489	pla.	-	-	0	-	hum.ns	-	0-4		<1	Non évaluée	
315165	pla.	subH	hyperO	0	ac-	aqu.ns	int.	0-4		<1	Non évaluée	
280605	pla.	subH	hyperO	0	ac-	aqu.ns	lit.	0-4		<1	Non évaluée	
312285	pla.	subH	hyperO	0	ac-	aqu.nc	int.	0-4		<1	Non évaluée	

Conforme aux connaissances	435 628 ha	64 %
Moyennement conforme aux connaissances	186 013 ha	27 %
Non conforme aux connaissances	56 796 ha	8 %

ÉTAGE DE VÉGÉTATION : alpin (*alp.*), collinéen (*col.*), cryoméditerranéen (*cryo.*), mésoméditerranéen inférieur (*mésInf.*), mésoméditerranéen supérieur (*mésSup.*), montagnard (*mont.*), nival (*niv.*), oroméditerranéen (*oro.*), planitiaire (*pla.*), subalpin (*subA.*), supraméditerranéen (*supra.*), thermoméditerranéen (*thermo.*), **OMBROCLIMAT** : humide (*hum.*), hyperhumide (*hyperH.*), sec (*sec.*), subhumide (*subH.*), **CONTINENTALITÉ** : subcontinental (*subCon.*), hyperocéanique (*hyperO.*), océanique (*océan.*), subocéanique (*subO.*), **VARIANTE BIOCLIMATIQUE** : aucune (*0.*), steppique (*step.*), subméditerranéenne (*subM.*), **ACIDITÉ ÉDAPHIQUE** : très acide (*ac++.*), légèrement acide (*ac.*), neutre (*neutre.*), basique (*bas.*), hyperbasique (*bas++.*), **HUMIDITÉ ÉDAPHIQUE** : hyperxérique (*hyperX.*), perxérique (*perx.*), très sec (*sec++.*), assez sec (*sec+.*), mésique (*més.*), légèrement humide (*hum-*), humide à nappe circulante (*hum.nc.*), humide à nappe stagnante (*hum.ns.*), détrempe à nappe circulante (*dét.nc.*), détrempe à nappe stagnante (*dét.ns.*), aquatique et amphibie à nappe circulante (*aqu.nc.*), aquatique et amphibie à nappe stagnante (*aqu.ns.*), **LITTORALITÉ** : façade littorale (*lit.*), position intérieure (*int.*), **ENNEIGEMENT** : nul à court (0-4 mois) (*0-4.*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux fréquents et/ou longs (*5-6 dhf.*), moyen (5-6 mois) à déneigements hivernaux rares et/ou courts (*5-6 dhr.*), moyen à long (6-7 mois) (*6-7.*), long à très long (8-10 mois) (*8-10.*) - En fin italique, les biotopes qui ont été regroupés avec le biotope-maître du dessus - **code en bleu** : traité en détail dans la notice

Maîtrise d'ouvrage :



En partenariat avec :



En collaboration avec :

