

ANNEXES DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

ANNEXE 1 - FICHES HABITATS TERRESTRES.....	2
ANNEXE 2 - FICHES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE A TERRE	85
ANNEXE 3 – PLAN D'ECHANTILLONNAGE DES HABITATS MARINS BENTHIQUES.....	98
ANNEXE 4 - FICHES HABITATS MARINS	99
ANNEXE 5 - FICHES MAMMIFERES MARINS	121
ANNEXE 6 - FICHES OISEAUX MARINS	130
BIBLIOGRAPHIE.....	284

Annexe 1 - Fiches Habitats terrestres

NOM DE L'HABITAT	CODE UE - HABITATS	Surface (ha)	HIP
HAUTS DE PLAGE			
Végétation annuelle des laisses de mer	1210	0,71	
Végétations des laisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et mer du Nord	1210-1	0,71	
Végétation vivace des rivages de galets	1220	2,58	
Végétations vivaces des hauts de cordons de galets	1220-1 & 1220-2	2,58	
FALAISE LITTORALE			
Falaises avec végétation des côtes atlantiques	1230	23,64	
Végétations des fissures des rochers eu-atlantiques à nord atlantiques	1230-1	7,15	
Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires	1230-3	16,31	
Pelouses hygrophiles de bas de falaises	1230-5	0,18	
VEGETATION HALO-NITROPHILE 1230 dégradé (anciennement UE : 1430)			
Fourrés halo nitrophiles (Pegano-Salsoletea)	1230 dégradé	1,68	
Végétations halo nitrophiles des colonies d'oiseaux marins, méditerranéennes et thermo-atlantiques	(1230-2)	1,68	
PELOUSES SECHES LITTORALES ET DALLES ROCHEUSES			
Falaises avec végétation des côtes atlantiques	1230	7,43	
Pelouses littorales sèches dominées par des espèces annuelles	1230-	7,43	
Pelouses rases sur dalles rocheuses	1230-6		
Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à <i>Isoetes spp</i>	3120	0,09	
Pelouses mésohygrophiles oligotrophiques thermo-atlantiques à Isoète épineux et Ophioglosses	3120-2	0,09	
DUNES			
Dunes mobiles embryonnaires	2110	3,31	
Dunes mobiles embryonnaires atlantiques	2110-1	3,31	
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120	3,29	
Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria subsp. arenaria</i> des côtes atlantiques	2120-1	3,29	
Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)*	2130*	124,93	
Dunes fixées rases décalcifiées	2130-1*	17,81	HIP
Dunes grises des côtes atlantiques	2130-2*	103,5	HIP
Pelouses dunaires fixées	2130* pot.	-	HIP
Pelouses vivaces calcicoles arrière-dunaires	2130-3*	3,62	HIP
PRAIRIES HALOPHILES			
Prés salés méditerranéens	1410	1,62	
Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	1410-3	1,62	
MILIEUX HUMIDES D'EAU DOUCE A SAUMATRE			
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion	3150	0,04	
Végétation des plans d'eau eutrophes	3150-1 x 3150-2	0,04	
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	6430	0,01	
Mégaphorbiaies eutrophes à mésotrophes des eaux douces	6430-4	0,01	
BOISEMENTS			
Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion*	9180*	0,11	
Ormaie littorale	9180-1*	0,11	HIP

HAUTS DE PLAGE

NOM DE L'HABITAT	CODE UE - HABITATS	Surface (ha)
Végétation annuelle des laisses de mer	1210	0,71
Végétations des laisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et mer du Nord	1210-1	0,71
Végétation vivace des rivages de galets	1220	2,58
Végétation vivaces des hauts de cordons de galets	1220-1 & 1220-2	2,58

Répartition de l'habitat naturel

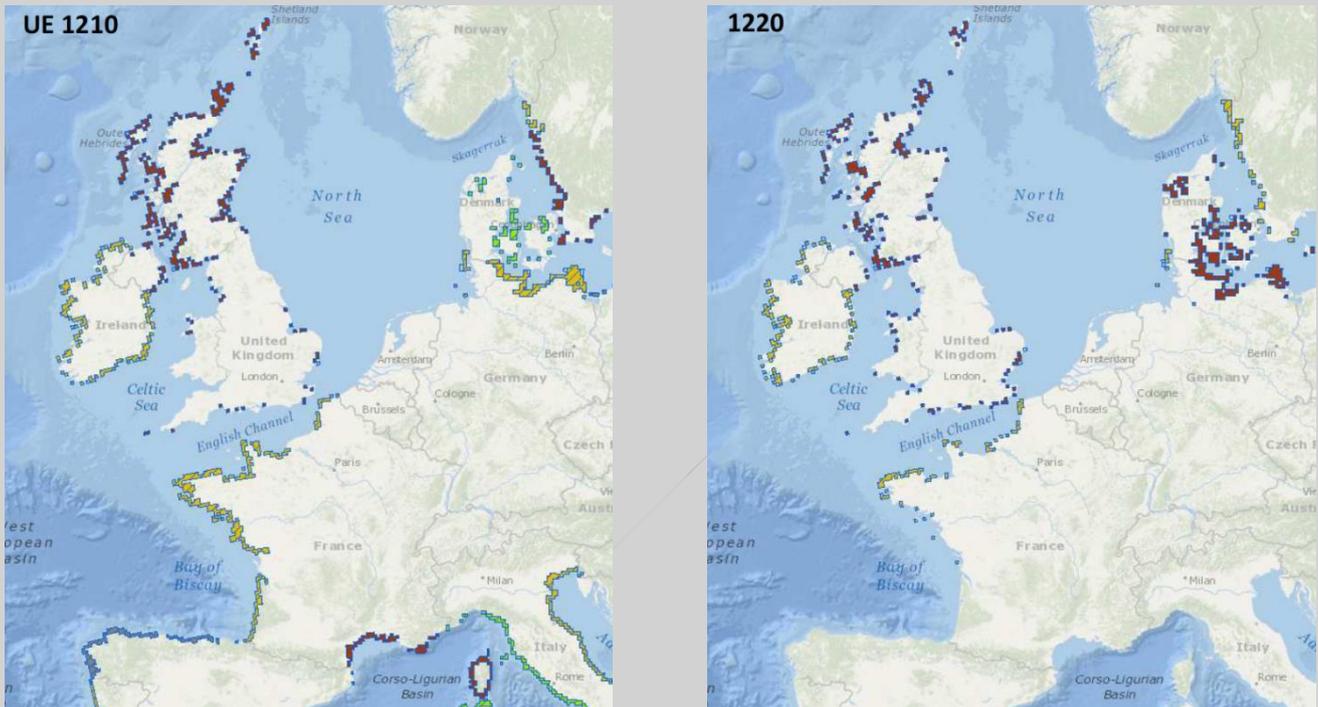
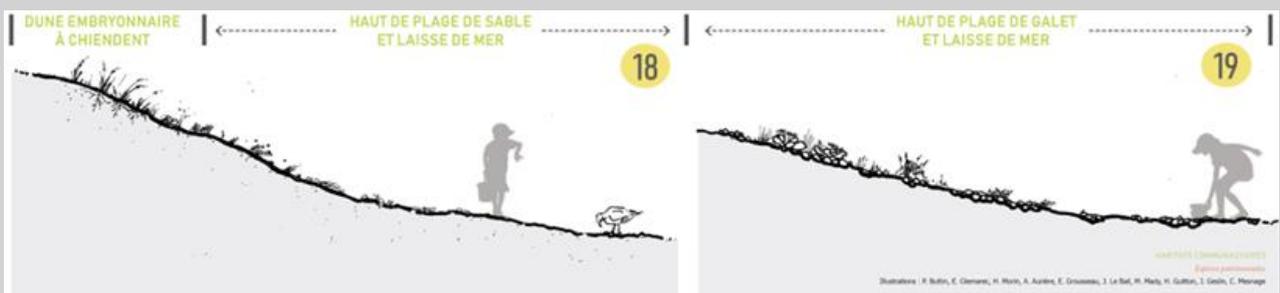


Figure 1 : Répartition européenne des deux habitats généraux : 1210 et 1220, Hardegen *et al.*, 2015

- Bon état de conservation
 - Etat de conservation défavorable inadéquat
 - Etat de conservation défavorable mauvais
 - Etat de conservation inconnu
- Source : EEA, ETCBD | GEBCO, IHO-IOC GEBCO, NGS, DeLorme

Physionomie de l'habitat naturel



1210

Végétation annuelle des laisses de mer

18

Code Corine

Code EUNS

Superficie (ha)

Répartition (%)

16.1

B.1

0,71

0,12

Caractères généraux :

Cet habitat regroupe l'ensemble des **végétations thérophytiques halonitrophiles des laisses de mer riches en matière organique azotée**. Il se situe à la partie **sommitale des estrans**, sur **substrat sableux à limono-argileux**, plus rarement sur graviers ou cordons de galets, bien drainé et non engorgé d'eau. A l'échelle de la France, il est présent sur l'ensemble du linéaire côtier des côtes atlantiques et méditerranéennes (Figure 1), à l'exception de certaines côtes rocheuses rectilignes dépourvues de criques ou d'anses permettant l'accumulation de sédiments marins.

Risques :

Les risques de détérioration sont liés à la **surfréquentation**, au **nettoyage mécanique des plages** et à l'**artificialisation du trait de côte**. La gestion est surtout orientée vers la non-intervention. Cependant, dans les secteurs à haute fréquentation touristique, notamment à proximité des stations balnéaires, un nettoyage manuel des macrodéchets est envisageable (Documentation française, 2002¹).

Déclinaison des habitats élémentaires présent sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic"

1210-1 : Laises de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique avec trois variantes (associations végétales).

Classe : **Cakiletea maritimae**

Ordre : **Cakiletalia integrifoliae**

Alliance : **Atriplicion littoralis** - Communautés des amas de matériaux organiques, en limite des prés salés, sur le haut des estrans plus ou moins durcis et les falaises maritimes

Atriplici hastatae-Betetum maritimae (Arènes 1933) Géhu 1968

Beto maritimae – Atriplicetum littoralis Géhu 1976

Alliance : **Atriplici laciniatae-Salsolion kali** - Communautés nitro-psammophiles, des hauts de plages sur sables et graviers meubles entremêlés de débris organiques

Beto maritimae-Atriplicetum laciniatae Tüxen (1950) 1967



Figure 2 : *Beto maritimae-Atriplicetum laciniatae* au port de la croix à Hoëdic à gauche et sur la plage de Treac'h ar Vénigued à Houat (photos : E.G., TBM, 2011)

¹ Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 399 pages

1210-1	Végétation annuelle des lisses de mer			
	Lisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique			
	Code Corine	Code EUNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
	16.12	BI-12	0.71	0,12



Figure 3 : Lisse de mer de la grand plage (Houat) - Treac'h er Goured - un habitat naturel dynamique, très dynamique. A. Auriere, 2019

Représentation cartographique

L'habitat est cartographié comme **végétation annuelle des hauts de plage**. La cartographie ne reflète pas l'étendue réelle de l'habitat sur le site. Souvent il n'occupe que des **surfaces très restreintes et linéaires**, difficiles à cartographier à l'échelle de l'inventaire.

Répartition dans le site

L'habitat couvre de **faibles surfaces**. Il est régulièrement présent en haut de grève sableuse ou au sein de galets de faibles tailles recouvert par une arène sablo-vaseuse. Sa répartition est linéaire et discontinue. Il est présent essentiellement entre **les pointes d'en Tal et er Beg sur la grand plage "Treac'h er Goured" à Houat** et entre l'Amer au sud d'Hoëdic et la **pointe de Capseraquiz** (Cartes 1210 et 1220).

Variantes inventoriées

- **Variante 1** : *Atriplici hastatae-Betetum maritimae*, se situe en haut de grève sablo-vaseuse avec parfois quelques petits galets entremêlés. Cette association est également présente sur l'île aux Chevaux.
- **Variante 2** : *Beto maritimae-Atriplicetum laciniatae*, se situe en haut de grève sableuse, il s'agit de l'association la plus représentée au niveau des lisses de mer. Cette association est bien représentée à la pointe d'En Tal à Houat et au sud du port de la Croix à Hoëdic.

La variante 2 comprend également le relevé d'un *Beto-Atriplicetum littoralis*, sur sable réalisé sur l'île au Chevaux.

Conditions stationnelles

Cet habitat se développe aux limites supérieures des pleines mers de vives-eaux sur le haut de plage et à la base des rochers, sur des pentes faibles à nulle sur substrats vaseux et sableux.

Structure, physionomie

Végétation herbacée basse à développement linéaire à ponctuel, dominée par des arroches annuelles et la Bette maritime et présentant une seule strate. Le recouvrement est en général faible. L'habit représente un développement linéaire et discontinu et forme la première ceinture de végétation terrestre des massifs dunaires.

Espèces caractéristiques

Arroche des sables (*Atriplex laciniata*), **Arroche prostrée** (*Atriplex prostrata*), **Bette maritime** (*Beta vulgaris* subsp. *maritima*), **Matricaire maritime** (*Matricaria maritima* subsp. *maritima*) et **Cakile maritime** (*Cakile maritima*), **Soude épineuse** (*Salsola kali*).



Figure 4 : Oeufs de Gravelot à collier interrompu sous arroche, Cakile maritime et Chou marin d'Hoedic, A.Aurière, 2019

Ecologie

Les groupements annuels des hauts de plage profitent et se développent au niveau des laisses de mer profitant de l'apport en sels minéraux et de la matière organique libérés par la décomposition des algues. Le substrat est régulièrement submergé lors des marées hautes de vives eaux. Ces espèces annuelles sont très **sensibles au piétinement**, à **l'ensablement**, aux variations fortes des conditions climatiques. Ces groupements pionniers sont **instables**

Contacts

Inférieur : estran rocheux, graveleux ou sableux sans végétation et **supérieur** : dune embryonnaire, dune mobile (UE : 2110), falaise rocheuse

Dynamique de la végétation

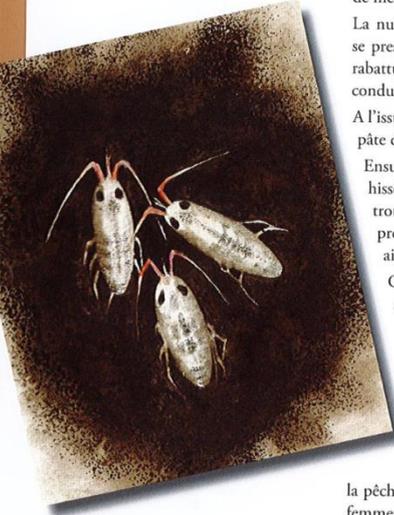
Il s'agit d'un habitat pionnier qui s'installe temporairement dans des situations propices à son développement **observable de la fin du printemps** aux premières gelées automnales et ne présente pas de dynamique particulière. Dans les conditions d'accumulation sédimentaire, ces habitats peuvent être colonisés sur substrat sableux par la ceinture vivace à Chiendent des sables de la dune embryonnaire.

Valeur écologique et biologique

L'habitat **contribue à l'équilibre dynamique des littoraux sédimentaires** notamment sur l'avant-dune où il fixe une quantité non négligeable de sable au contact inférieur de la dune embryonnaire. Cet habitat pourrait abriter des **espèces remarquables de limicoles** qui peuvent nicher dans cette végétation, à l'image du **Gravelot à collier interrompu** (*Charadrius alexandrinus*) qui niche à Houat sur le site de Treac'h er Goured et la pointe d'En Tal et sur la plage du

Beudjeul et au nord du port de l'Argol pour Hoedic. De nombreuses espèces de limicoles migrateurs et hivernants fréquentent les laisses de mer pour se nourrir d'invertébrés ainsi que certains passereaux en migration.

La puce de mer



Autrefois, au temps de la pêche à la sardine aux filets droits, avant que l'on utilise la roque comme appât, cette pâte salée à base d'oeufs de morue dont raffolent les petits poissons bleus, les pêcheurs bretons utilisaient, à cet effet, la chair des puces de mer, les talitres, appelés communément poux de mer.

La nuit, à la lueur de leur fanal, les femmes allaient récolter les puces de mer se pressant en masses denses sur les sables humides. Les petits crustacés étaient rabattus vers de grands draps tendus où leurs sauts incessants, fatalement, les conduisaient.

A l'issue de ces cueillettes nocturnes, les bestioles étaient broyées pour en faire une pâte dont seules les sardines apprécient le parfum et le goût : la strouille.

Ensuite, sur leurs chaloupes noires, les hommes partaient en mer, voiles tannées hissées haut ou mains crochées dans les avirons. Le tout était maintenant de trouver le *pesked* et le faire « lever ». Les oiseaux de mer mettaient sur la voie, la présence des bateaux des collègues aussi, mais le sens de l'eau, plus ou moins aigu, faisait le bon pêcheur.

C'est à la couleur de l'eau, dans ses infimes nuances, ses vibrations, ainsi qu'à son parfum que l'on décelait le banc de sardines.

Il fallait alors mettre les filets bleus à l'eau, filer en douceur, ralingue du bas très détendue, puis, au bon moment, jeter les boules de strouille grasse. Si de fines bulles d'air venaient en surface, c'était bon signe, il fallait halier à bord et débesquer.

Le pittoresque des tableaux de l'époque mettant en scène l'arrivée des sardiniers, leurs jolies voiles de couleur et leurs fines coques sombres ne témoignent pas de la souffrance et de la rudesse de leur métier de la pêche, souvent vies de galère et de misère, tant pour les hommes que pour les femmes.

«Quelle vie ont eu nos grands-parents, entre l'absinthe et les grand-messes ?» chante Brel.

Figure 5 : Puces et pêches, la beauté cachée des crustacées, Pierre JOUBERT, 2015

Avifaune : Gravelot à collier interrompu, Aigrette garzette, Barge rousse, Courlis corlieu, Courlis cendré, Chevalier gambette, Pluvier argenté, Chevalier aboyeur, Bécasseau cocorli, Grand gravelot, Bécasseau variable, Pipit maritime, Chevalier culblanc, Bécasseau sanderling, Bécasseau minute, Bécasseau violet, Chevalier guignette, Tournepierre à collier et Tadorne de Belon (*Arnaud Le Nevé, AGFHE*).



Figure 6 : Sensibilisation – PRA Bretagne – Gravelot à collier interrompu ; œufs de Gravelot sur la grand plage – Treac'h er Goured et couple de Gravelot – A. Auriere

Arthropodes : Grande Nébrie des sables (*Eurynebria complanata*) connu que de l'île d'Hoedic (T. Ramage), *Broscus cephalotes* (trouvé en 2018 sur Hoedic et 2020 sur Houat), *Tylos euopaeus*, *Armadillidium album* à rechercher (L. Picard, GRECIA)



Figure 7 : *Tylo euopaeus*, cloporte, *Broscus cephalotes*, coléoptère et la Grande Nébrie des sables, Thibault Ramage.

Flore : *Rumex rupestris* L. est cartographié sur substrat sableux accompagné de végétaux typiques de l'habitat 1210-1 à Hoëdic, à côté de l'embarcadère. *Eryngium maritimum* est présent au sein de l'habitat, notamment à la pointe d'En Tal (Cartes 1210 et 1220). *Polygonum maritimum* est inféodé à cet habitat. Ces trois espèces sont **protégées**.

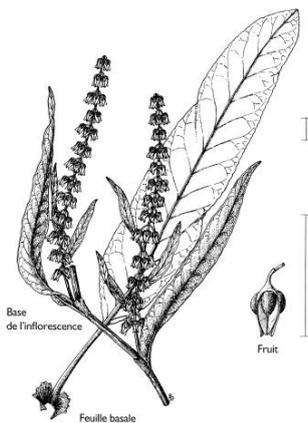


Figure 8 : Dessin de *Rumex rupestris*, (Bensettiti, 2004) ; fruits de *Rumex rupestris* et *Eryngium maritimum* (A.Auriere)

Menaces potentielles

Cet habitat est toujours présent sur de faibles surfaces (Cartes 1210 et 1220) et ne présente aucune extension spatiale possible. Il a connu une régression importante au cours des 30 dernières années sur les littoraux sableux. Sa vulnérabilité sur sable est vis-à-vis du piétinement de haut de plage liée à la fréquentation estivale, ainsi qu'à l'artificialisation et à la modification de la dynamique sédimentaire des littoraux par des rechargements de plages. Des **impacts sur le tapis végétal ou le dérangement de l'avifaune nicheuse** peuvent être provoquée par des activités nautiques ou le "beachage". Cet habitat est très sensible au nettoyage systématique des plages et au piétinement.

Les menaces potentielles sur le site sont : les travaux d'aménagement du littoral, les éboulements, les atteintes liées aux pollutions maritimes, la fréquentation des hauts de plages ou encore le stockage des bateaux hivernants

Les atteintes envers cet habitat sont : l'érosion des groupements à proximité de lieux très fréquentés et des travaux d'aménagements des littoraux (construction de murets, cheminements, rejets d'eau, etc.) comme sur la plage du Port de l'église (centre nautique).



Etat de conservation de l'habitat

L'état de conservation à privilégier est celui d'un habitat non-perturbés où les phytocénoses peuvent s'exprimer pleinement.

Sur le site, l'état de conservation est considéré comme majoritairement **bon**. Le caractère pionnier de l'habitat rend difficile l'évaluation de son état de conservation. La dégradation des groupements annuels des hauts de plage se traduit souvent par la disparition de la végétation. Leur **absence dans certains secteurs peut ainsi refléter une dégradation**. Les communes de Houat et Hoedic gèrent les plages des deux îles de manière la plus naturelle possible, ce qui est extrêmement favorable au bon état de conservation de cet habitat et plus largement des milieux de hauts de plage.

Recommandations en matière de gestion

L'état de l'habitat à privilégier est celui d'une ceinture plus ou moins continue de végétation en haut de grève. Non-intervention, mise en défens, suivi des groupements pionniers, nettoyage manuel des macro-déchets (possible dans les secteurs à haute fréquentation touristique), suivi des populations d'oiseaux nicheurs (Gravelot à collier interrompu). La pose de ganivelles dans le cadre de la restauration de massifs dunaires dégradés en favorisant l'accumulation de sables favorise le développement de cet habitat.

Inventaires, expérimentations, recherches à développer

- Réalisation d'un bilan précis de l'état des habitats au regard de l'érosion du trait de côte (diversité floristique, extension spatiale...), organisé par région côtière.
- Evaluation de l'impact de la fréquentation et mise en place de suivis à long terme

Usages passés et actuelles des plages et estrans

Aujourd'hui utilisés comme un lieu de baignade, de plaisance, de promenades, ils furent par le passé utilisés : carrières d'Hoedic, récoltes d'algues (Houat et Hoedic), zones de pâtures...



Figure 9 : Vaches sur la grand plage - Treac'h er Goured de Houat, 1950, in Gaston-Mathé, 2018 et manifestation sur le DPM, mairie Île de Houat, 2019, ramassage du goémon, plage de la Croix, Hoedic en 1910, Melvan - 2018.

1220

Végétation vivace des rivages de galets

19

Code Corine

17.3

Code EUNS

B23

Superficie (ha)

258

Répartition (%)

0,47

Caractères généraux :

Cet habitat générique regroupe l'ensemble des **végétations pérennes** de la **partie sommitale des cordons et plages de galets**, plus ou moins enrichis en laisses de mer, sur substrat de galets parfois mêlés de sables grossiers. Ce type d'habitat est présent sur les côtes sédimentaires à grossier du littoral du Nord-Pas-de-Calais et de Picardie, et sur les côtes nord et ouest-armoricaines.

Risques et gestion :

Pour ce type d'habitat, la gestion sera essentiellement la **non-intervention**, en dehors de quelques cordons anciens en voie d'embroussaillage où des pelouses pourraient être restaurées ou replantées. Pour les sites les plus sensibles ou dégradés, la mise en défens ou la **maîtrise de la fréquentation** s'avèrent nécessaires. À une large échelle, un suivi des aménagements ayant un impact sur la dynamique sédimentaire littorale semble nécessaire (Documentation française, 2002²).

Déclinaison des habitats élémentaires présent sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic"

1220-1 : Laisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique

Classe : Honckenyo peploidis-Elymetea arenarii

Ordre : Honckenyo peploidis-Elymetalia arenarii

Alliance : Honckenyo latifoliae-Crambion maritimae

Honckenyo latifoliae-Crambion maritimae Géhu et Géhu Frank 1969

Agropyron pungentis Géhu 1968

Honkenyetum peploidis Auct.

1220-2 : Végétation des revers internes de cordons de galets

Classe : Honckenyo peploidis-Elymetea arenarii

Ordre : Honckenyo peploidis-Elymetalia arenarii

Alliance : Honckenyo latifoliae-Crambion maritimae

Solano marini-Silenetum montanae (Bioret 1989 prov.) Godeau et al. 1992

² Cahiers d'habitats Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 399 pages

1220-1 & 1220-2	Végétation vivace des rivages de galets			
	Végétations des hauts de cordons de galets			
	Code Corine	Code ELNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
	17.3	E23	258	0,47



Figure 10 : En haut à gauche, seule station du *Solano marini-Silenetum montanae* du site Natura 2000 face à Beg er Faut, en haut à droite uniques stations de *Crambe maritima* du site Natura 2000 à Port Parneq et, en bas, pelouse vivace de haut de plage à Criste marine au sud de Beg er Faut. Les trois photos sont prises sur Hoëdic. (photos : E.G., TBM, 2011)

Représentation cartographique

L'habitat est cartographié comme **végétation vivace des cordons de galets** (Cartes 1210 et 1220). Il occupe la base exposée à la mer et les sommets des cordons de galets. Les végétations du 1220-1 et 1220-2 sont regroupées dans la même fiche car les pelouses vivaces des revers de cordons de galets sont rares sur le site.

Répartition dans le site

L'habitat est **régulièrement présent** sur la partie sommitale des plages et des cordons de galets. Cet habitat est observé sur le **pourtour de l'extrême Est de l'île de Houat** et sur **l'ensemble du linéaire côtier d'Hoëdic** et est également présent sur **l'île aux Chevaux**. Il est aussi cartographié sur les bas de falaises, au contact des estrans rocheux, sur certains îlots du Mor Braz.

Variantes inventoriées

- **Variante 1** : Pelouse vivace des hauts de plages de galets à Pourpier de mer. Ce groupement est favorisé par un saupoudrage léger de sable. L'*Honckenyetum peploidis* est régulièrement observé.
- **Variante 2** : Pelouse vivace à Criste marine et Chiendent (*Elymus farctus*, parfois *Elymus pycnanthus*) observée sur substrat sableux. Il s'agit d'une variante **très présente sur Hoëdic**.
- **Variante 3** : Pelouse vivace des hauts de plages de galets à Criste marine. Il s'agit de groupement quasi monospécifique à Criste marine sur un substrat de galets subissant régulièrement des paquets de mer. Le **Chou marin est observé que sur une pointe d'Hoëdic**. L'habitat est cartographié comme *Crithmo-Crambetum maritima*.
- **Variante 4** : Pelouse de haut de plage de l'*Agropyron pungentis* formant des linéaires de chiendent (*Elymus pycnanthus*) au contact du sable et galets.
- **Variante 5** : Seule variante appartenant à l'habitat des végétations de revers des cordons de galets (UE 1220-2), le *Solano maritimi-Silenetum maritima* est présent **uniquement dans l'anse entre le Port de la Croix et beg er Faut à Hoëdic**.

Conditions stationnelles

Cet habitat se développe de la limite des plus hautes mers au contact supérieur des lasses de mer (0 m) sur pente faible à nulle sur des substrats de galets de granulométrie variable, parfois mélangés à des sables grossiers, plus ou moins remanié au moment des fortes marées.

Structure, physiologie

Il s'agit des végétations vivaces des parties hautes des plages de galets enrichies par la matière organique de l'estran. Ce sont des végétations herbacées basse à moyenne, ouverte, dominée par les espèces vivaces, présentant une seule strate, et dont le recouvrement est plus ou moins faible.

Espèces caractéristiques

Criste marine (*Crithmum maritimum*), **Pourpier de mer** (*Honckenya peploides*), **Chiendent** (*Elymus pycnanthus*), **Douce-amère maritime** (*Solanum dulcamara* var. *marinum*), **Silène montana** (*Silene montana*), **Chou marin** (*Crambe maritima*)

Ecologie

Ces groupements qui se plaisent dans un milieu salin et azoté peuvent subir des immersions périodiques. Cet habitat est observable toute l'année mais présente son **optimum de floraison à la fin du printemps** aux premières gelées automnales

Contacts

Inférieur : estrans graveleux sans végétation, laisse de mer sur sable

Supérieur : falaises rocheuses, pelouses aérohalines, groupements nitro-halophiles, prairies

Dynamique de la végétation

Cet habitat ne présente pas une dynamique particulière mais possède **une grande résilience** (peut-être remanié au cours des tempêtes hivernales).

Valeur écologique et biologique

Le site abrite **trois espèces d'intérêt patrimonial** : *Rumex rupestris*, protégé au niveau national et communautaire, *Crambe maritima*, protégé au niveau national et *Solanum dulcamara* var. *marinum* est une espèce inscrite à l'Annexe 2 de la liste rouge du massif Armoricaïn.

Invertébrés continentaux : enjeux potentiels à définir via inventaires sur cet habitat.

Menaces potentielles et atteintes

Cet habitat est très sensible au piétinement.

Les menaces potentielles sur le site sont : les travaux d'aménagement du littoral, les atteintes liées aux pollutions maritimes, la fréquentation des hauts de plage, les anciens dépôts d'ordures ayant généré le développement de plantes rudérales et nitrophiles.

Les menaces potentielles sur le site sont : les creusement et l'affouillement très localisé

Etat de conservation de l'habitat



L'état de conservation à privilégier est le maintien de ces habitats en l'état. Sur le site de **Houat et Hoedic**, ces habitats sont en **bon état de conservation** même si le caractère pionnier de l'habitat rend difficile l'évaluation de son état de conservation. La dégradation se traduit souvent par la disparition de la végétation.

Recommandations en matière de gestion

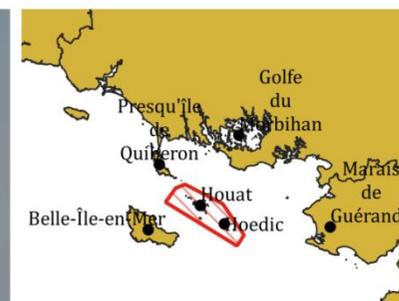
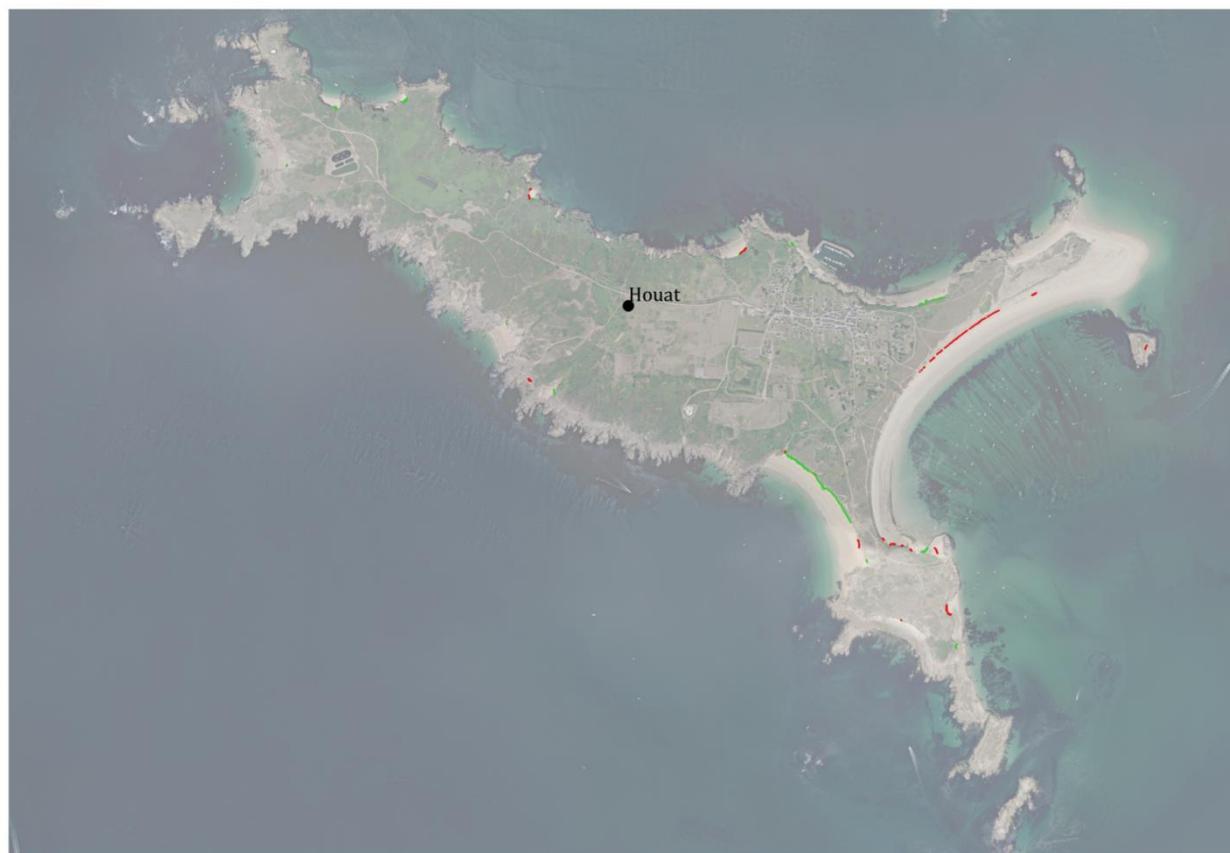
L'état de l'habitat à privilégier est celui d'un habitat pionnier linéaire ou discontinu, au contact supérieur des végétations des laisses de mer. Il est préconisé la non-intervention, mise en défens envisageable pour des espèces rares et suivi des groupements pionniers

Bibliographie

- BENSETTITI F. (COORD.), 2004 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers, Paris, 399 p.
- GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes
- BIORET F., 1994- « Essai de synthèse de l'intérêt du patrimoine phytocoenotique des îles bretonnes » *Coll. Phytosoc.* , vol. 22, p. 125-144
- BIORET F., 1999- Intérêt patrimonial et paysager des phytocénoses littorales de quelques îles du Morbihan. *Journal Botanique de la Société Botanique de France* 12 : 29-33
- GÉHU J. M., 1994- « Schéma synsystématique et typologie des milieux littoraux français atlantiques et méditerranéens, » *Coll. Phytosoc.* , vol. 22, p. 183-212

 **HABITATS GENERIQUE DE LA DHFF**
1210 - 1220

Editée le : 02/2019



0 400 800 m



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

 Réseau Natura 2000

Habitats de la DHFF

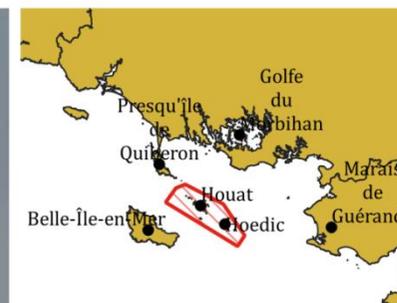
 1210 - Végétation annuelle des laisses de mer

 1220 - Végétation vivace des rivages de galets



 **HABITATS GENERIQUES DE LA DHFF**
1210 - 1220

Éditée le : 02/2019



0 400 800 m


Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

 Réseau Natura 2000

Habitats génériques de la DHFF

 1210 - Végétation annuelle des laisses de mer

 1220 - Végétation vivace des rivages de galets



FALAISES, PELOUSES SECHES LITTORALES ET DALLES ROCHEUSES

Falaises avec végétation des côtes atlantiques	1230	23,64
Végétations des fissures des rochers eu-atlantiques à nord atlantiques	1230-1	7,15
Pelouses aéroliales sur falaises cristallines et marmo-calcaires	1230-3	16,31
Pelouses hygrophiles de bas de falaises	1230-5	0,18
Fourrés halo nitrophiles (Pegano-Salsoletea)	1230	1,68
Végétations halo nitrophiles des colonies d'oiseaux marins méditerranéennes et thermo-atlantiques	(1430-2)	1,68
Falaises avec végétation des côtes atlantiques	1230	7,43
Pelouses littorales sèches dominées par des espèces annuelles	1230-6	7,43
Pelouses rases sur dalles rocheuses	1230-6	7,43
Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à	3120	0,09
Pelouses més hygrophiles oligotrophes thermo-atlantiques à Isoète épineux et Ophioglosses	3120-2	0,09

Répartition de l'habitat naturel



- Bon état de conservation
- Etat de conservation défavorable inadéquat
- Etat de conservation défavorable mauvais
- Etat de conservation inconnu

Source : EEA, ETCBD | GEBCO, IHO-IOC GEBCO, NGS, DeLorme

Figure 11 : Répartition européenne de l'habitat générique et physionomie, A.Auriere : 1230, Hardegen et al., 2015

Physionomie de l'habitat naturel



1230

Falaises avec végétation des côtes atlantiques

Code Corine

18.21

Code EUNS

B3.31

Superficie (ha)

23.64

Répartition (%)

43

Caractères généraux

Cet habitat générique regroupe l'ensemble des **végétations pérennes des fissures de rochers**, des **pelouses aérohalines** et des **pelouses rases sur dalles** et **affleurements rocheux des falaises atlantiques**. Il est présent sur l'ensemble du littoral atlantique français et est représentatif du domaine biogéographique atlantique (**Figure 11**).

Risques et gestion

La gestion sera fondée, dans la mesure du possible, sur la **non-intervention**. Sur certains sites fréquentés, il serait souhaitable **d'envisager le déplacement de certains cheminements** qui empruntent ce type d'habitat. (Documentation française, 2002³).

Déclinaison des habitats élémentaires présent sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic"

Les habitats élémentaires sont représentés sur les îles de **Houat et Hoedic** par une **multitude de végétations** différentes **se répartissant selon un modèle complexe** qui dénotent son degré d'exposition à la mer, sa géologie et sa géomorphologie, sa provenance biogéographique et son mode de gestion par l'homme⁴.

Chaque habitat élémentaire regroupe donc plusieurs associations végétales ou groupements végétaux appartenant à différentes classes phytosociologiques :

1230-1 : Végétations des fissures des rochers eu-atlantiques à nord atlantiques

Armerio maritima-*Asplenietum marini* Géhu et Géhu-Frank 1984

Spergulario rupicolae-*Crithmetum maritimi* Roux et Lahondère 1960

Spergulario rupicolae-*Limonetum occidentalis* Bioret et Géhu 2008

Spergulario rupicolae-*Frankenietum laevis* Bioret et Lahondère 2010

Frankenio laevis – *Armerienion maritima* Géhu & Géhu-Franck ex Géhu 1976

Armerio maritima-*Inuletum crithmoidis* Géhu 2006

Spergulario rupicolae-*Halimonietum portulacoidis* Bioret et Géhu 2008

Crithmo maritimi-*Juncetum acuti* Bioret 2008

Glauco maritima – *Puccinellietalia maritima* Beeftink & Westhoff in Beeftink 1962

1230-3 : Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno calcaires

Festuco pruinosa-*Osmundetum regalis* Géhu & Bioret (1997) 2000

³ Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 399 pages

⁴ HARDEGEN M., 2015 – Natura 2000 en Bretagne : Habitats d'intérêt communautaire terrestres et d'eau douce. Bilan des connaissances : interprétation, répartition, enjeux de conservation. DREAL Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 242 p. & annexes

Armerio maritimae- Plantaginetum coronopodis (Vanden Berghen 1965) Bioret et Géhu 2008

Spergulario rupicolae-Armerietum maritimae Géhu 2008

Spergulario rupicolae- Silenetum maritimae Géhu et Bioret 2000

Armerio maritimae-Festucetum pruinosae Géhu

Festuco pruinosea-Ononidetum maritimae Bioret et Géhu 2008

Carici arenarii-Festucetum pruinosae Bioret et Géhu 2008

Hyacinthoido non-scripti-Dactyletum glomeratae Bioret et Géhu 1996

Agropyron pungentis Géhu 1968 -

Dactylo oceanicae – Daucetum gummiferi Géhu 2008

Groupement de falaise à *Brachypodium pinnatum*

Agropyron pungentis Géhu 1968

1230-5 : Végétations halo nitrophiles des colonies d'oiseaux marins, méditerranéennes et thermo-atlantiques

Gpt. Sur galets ou sur sable à *Phragmites communis*

Samolo valerandii-Caricetum vikigensis Géhu 1982

Apio graveolens-Rumicetum rupestris (Géhu et Géhu-Franck 1969) Bioret et Géhu 2002

1230-6 : Végétations halo nitrophiles des colonies d'oiseaux marins, méditerranéennes et thermo-atlantiques

Bromo ferroni-Anthoxanthesetum aristati Bioret et al. 1998 / *Tuberario guttatae – Romuleetum columnae* Provost 1978

Thero-Airion Tuxen ex Oberdorfer 1957

Sagino maritimae – Catapodietum marini Tüxen 1963

Bromo ferronii-Trifolietum arvensis Géhu 2008

Valeur écologique et biodiversité de l'habitat naturel - Falaises

Avifaune : Pipit maritime (*Anthus petrosus*) ; Hirondelle des rivages (*Riparia riparia*) ; Grand Corbeau (*Corvus corax*) – Voir

Invertébrés : Araignées (inventaires à réaliser), Anthophore commune (*Anthophora plumipes*) dans les interstices de sables entre les rochers

Reptiles : Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ; Lézard vert (*Lacerta bilineata*) ; Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

1230-1

Falaises avec végétation des côtes atlantiques

16

Végétations des fissures des rochers eu-atlantiques à nord atlantiques

Code Corine	Code ELNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
18.21	E3.31	7.15	1,3



Figure 12 : De gauche à droite : *Spergulario rupicolae-Limonietum occidentalis* Bioret et Géhu 2008 et *Armerio-Asplenietum marini* Géhu et Géhu Frank 1984 vers la pointe du vieux château à Hoëdic, *Spergulario rupicolae-Frankenietum laevis* Bioret et Lahondère 2010 sur Beg Creiz à Houat et *Spergulario rupicolae-Crithmetum maritimi* Roux et Lahondère 1960 à Chubeguez Vihan à Houat (photos E.G., TBM, 2011)

Représentation cartographique

La cartographie ne reflète pas fidèlement la répartition et la surface occupée par ces groupements. En effet, cet habitat se rencontre sur les « falaises et rochers » du site. Ainsi les surfaces colonisées sont étroites et souvent verticales, et donc difficilement cartographiables.

Répartition dans le site

L'habitat est observé sur le long des falaises rocheuses des deux îles principales et sur l'ensemble des îlots rocheux cartographiés.

Variantes inventoriées

Dix variantes ont été cartographiées, elles sont listées pages précédentes. Les variations des conditions d'exposition, de substrat, d'eutrophisation, etc. conduisent à une différenciation des groupements colonisant les falaises rocheuses du site.

Conditions stationnelles

Topographie : Micro plateaux rocheux sur falaises et fissures de roches au contact supérieur des communautés lichéniques.

Substrat : Particules minérales issues de l'altération de la roche mère et des particules organiques piégées dans les fissures de rochers.

Structure, physionomie

Végétation rase à moyenne dominée floristiquement par des espèces vivaces.

Espèces caractéristiques

Criste marine (*Crithmum maritimum*), Spergulaire des rochers (*Spergularia rupicola*), Armérie maritime (*Armeria maritima*), Doradille marine (*Asplenium marinum*), Frankénie lisse (*Frankenia laevis*), Jonc acéré (*Juncus acutus*). Les milieux eutrophisés par les colonies d'oiseaux abritent abondamment l'Arroche littoral (*Atriplex littoralis*).

Ecologie

En raison de fortes contraintes écologiques, cet **habitat regroupe des végétations permanentes**, il ne présente pas de dynamique particulière. Les taxons présents supportent des conditions d'exposition de vent et d'embruns élevées. Ils sont également capables de se développer sur des sols squelettiques et au sein des fissures rocheuses. La présence de colonies d'oiseaux sur les îlots de l'archipel conduit à une modification du substrat et au développement des espèces nitrophiles.

Contacts

Inférieur : communautés lichéniques

Supérieur : pelouses aérohalines

Dynamique de la végétation

Dans les sites recevant un saupoudrage éolien régulier, lié d'une part à la présence de sable sur l'estran et d'autre part à une très forte exposition à la houle et aux paquets de mer, l'habitat peut évoluer **vers une pelouse aérohaline** ou une **agropyraie de falaise**.

Valeur écologique et biologique

Les associations végétales et certaines espèces floristiques inventoriées sont spécialisées et strictement inféodées aux milieux littoraux et aux conditions maritimes extrêmes.

Menaces potentielles et atteintes

Menaces potentielles : érosion naturelle des falaises, artificialisation des milieux, éboulement, colonisation de l'habitat par des espèces invasives.

Atteintes : Eutrophisation sous les colonies d'oiseaux.

Etat de conservation de l'habitat

Le caractère pionnier de l'habitat rend difficile l'évaluation de son état de conservation. Le **développement d'espèces nitrophiles** (guanophiles) **modifie cependant les habitats sur les îlots**. La dégradation des groupements vivaces se traduit souvent par la disparition de la végétation, leur absence pourrait dans certains secteurs refléter une dégradation.

Recommandations en matière de gestion

Non-intervention et suivi des groupements pionniers

Bibliographie

BIORET F. et GEHU J.M., 2008 – Révision phytosociologique des végétations halophiles des falaises littorales atlantiques françaises in *Fitosociologica* vol. 45 (1) : p. 75-166.

BIORET G. et LAHONDERE C., 2010 – Les végétations à *Frankenia laevis* et à *Limonium* à nervures parallèles des hauts schorres sablonneux et des falaises littorales du littoral atlantique français. *Braun-Blanquetia*, vol.46 p. 129-138.

GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes

1230-3	<i>Falaises avec végétation des côtes atlantiques</i>			
	Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires			
17	Code Corine	Code ELNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
	18.21	B3.31	16.31	2,97



Figure 13 : De bas en haut, *Armerio maritima*-*Plantaginetum coronopodis* sur la pointe rocheuse face à Roc'h Melen à Hoëdic, faille à *Festuco pruinosa*-*Osmundetum regalis* dans l'anse Port Navallo à Houat et *Hyacinthoides non-scripti*-*Dactyletum glomeratae* en mai, sous la colonie de Goélands, sur l'île de Séniz à Houat (photos E.G., TBM, 2011).

Représentation cartographique

Les variantes de l'habitat de **pelouses aérohalines** ont été différenciées lors de la cartographie sur le terrain. Pour la cartographie (Cartes 1230), elles sont toutes incluses dans l'habitat élémentaire 1230-3 - Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires.

Répartition dans le site

L'habitat est observé principalement **sur les falaises rocheuses, sur ranker, des îles et îlots** (Cartes 1230)

Variantes inventoriées

- **Fissures de rochers avec suintements à Osmonde royale** : Cette pelouse des fissures humides se caractérise par la présence et l'abondance de l'Osmonde royale. Elle est **rare** sur le site. Elle est localisée sur la **côte nord de l'île de Houat aux alentours d'er Hastellic**.
- **Pelouse aérohaline écorchée à Armérie maritime et Plantain corne-de-cerf** : Cette pelouse est **régulièrement présente** sur falaises rocheuses des îles et des îlots. Cette pelouse rase est écorchée, clairsemée, et se développe au contact d'autres pelouses écorchées ou des pelouses aérohalines plus denses. Cas particulier à Houat et Hoëdic, elle **se développe également en contact des pelouses dunaires** ou dunes perchées.
- **Pelouse aérohaline écorchée à Armérie maritime et Spergulaire des rochers** : De faible superficie, cette pelouse écorchée est peu cartographiée. Elle est recensée, entre autres, **sur la pointe du vieux château à Hoëdic**. Elle se développe directement sur les dalles rocheuses en contact des pelouses aérohalines.
- **Pelouse aérohaline à Armérie maritime et Fétuque pruinieuse** : Pelouse formant un tapis végétal dense et épais se développant sur un substrat assez profond et mésophile. Elle est **peu représentée sur Houat et Hoëdic**, le saupoudrage de sable régulier étant une explication. Elle est présente sur les pointes exposées et sur les îlots.
- **Pelouse aérohaline à Bugrane maritime et Fétuque pruinieuse** : Cette pelouse se développe en situation semi-exposée aux vents et aux embruns. La proximité de dunes perchées est à signaler. Un léger saupoudrage éolien de sable lui semble favorable. Cette association était connue à Groix et à l'île d'Yeu. Elle est également présente à Houat (**entre Beg er Gorlé et En Tal**) et à Hoëdic (**Casperaquiz à la pointe du vieux château**).

- **Pelouse aérohaline à Fétuque pruveuse et Laîche des sables** : Pelouse présente sur des substrats sablo-organiques correspondant à des placages sableux éoliens. Cette association parfois en contact avec les massifs dunaires, peut être **difficile à différencier des pelouses dunaires à *Carex arenaria***.
- **Pelouse à Silène maritime et Jacinthe des bois** : Cette pelouse se développe sur des replats sommitaux des falaises thermophiles, sur ranker méso-xérophiles. Cette variante est observée uniquement sur **l'île de Seniz**, où réside une colonie de goélands nicheurs.
- **Pelouse à Chiendent des vases salées sur falaise** : Cette pelouse est haute et dense et se développe sur un substrat assez profond. Elle se présente parfois **en bande étroite le long des falaises** en pente légère en contact avec la pelouse à Fétuque et Armérie.
- **Pelouse littorale à Dactyle aggloméré et Carotte à gomme** : Cette pelouse s'observe en partie sommitale des falaises littorales ou sur les pentes possédant des substrats plus superficiels. Elle est **peu cartographiée**. Elle est indiquée à titre informatif sur **l'île aux chevaux**. Il pourrait s'agir dans ce cas d'une zone de transition entre *l'Armerio-Festucetum pruinosa* et une prairie mésophile où réside une colonie de goélands.
- **Pelouse littorale à Brachypode penné** : Cette pelouse est haute et dense et se développe de manière linéaire sur un substrat assez profond, sur les parties sommitales des falaises.
- **Pelouse à Chiendents rampants et à Joncs piquants** : **Groupe original présent sur Houat** dans les parties sommitales des vallons encaissés.

Conditions stationnelles

Topographie : Au sein des fissures de roches exposées aux embruns, sur les pans et sur les parties sommitales des falaises littorales

Substrat : Ranker plus ou moins sableux, plus ou moins profond

Structure, physionomie

Végétation rase de **type pelouse** autour des affleurements rocheux ou sur un sol organique de type ranker, enrichi ou non en arène.

Espèces caractéristiques

Armérie maritime (*Armeria maritima*), **Fétuque pruveuse** (*Festuca rubra* subsp. *pruinosa*), **Carotte à gomme** (*Daucus carota* subsp. *gummifer*), **Silène maritime** (*Silene uniflora* subsp. *maritima*), **Spergulaire des rochers** (*Spergularia rupicola*), **Plantain corne de cerf** (*Plantago coronopus*), **Lotier corniculé** (*Lotus corniculatus*), **Bugrane maritime** (*Ononis spinosa* subsp. *maritima*), etc.

Ecologie

Les végétaux présents apprécient la présence **d'embruns et de vent**.

Contacts

Inférieur : communautés des fissures de rochers

Supérieur : pelouses mésophiles, landes, fourrés à ajoncs, ptéridaies

Dynamique de la végétation

En raison de fortes contraintes écologiques, cet habitat regroupe des associations végétales qui correspondent à des **végétations permanentes**. Il ne présente **pas de dynamique particulière**. Certains secteurs peuvent néanmoins s'éroder sous l'action marine ou anthropique. D'autres **secteurs s'embroussaillent**, conséquences d'activités humaines anciennes ou récentes, à l'image des friches post-culturelles.

Valeur écologique et biologique

Les associations végétales et les espèces floristiques caractéristiques sont spécialisées et strictement inféodées aux milieux littoraux. La grande diversité de type de pelouses est à mettre en avant.

Menaces potentielles

Menaces potentielles : érosion naturelle des falaises, artificialisation des milieux, fréquentation, banalisation, embroussaillage.

Atteintes : fréquentation et érosion naturelle des falaises.

Etat de conservation de l'habitat



La principale dégradation observée est la **fréquentation sur la côte sauvage de Houat**.

Recommandations en matière de gestion

Non-intervention, mise en défens, suivi de l'évolution des milieux

Bibliographie

BIORET F., 1989 – Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de quelques îles et archipels ouest et sud armoricains. Thèse de doctorat de l'université de Nantes. 480 pp.

BIORET F. et GEHU J.M., 2008 – Révision phytosociologique des végétations halophiles des falaises littorales atlantiques françaises in Fitosociologica vol. 45 (1) : p. 75-166.

GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes



Figure 14 : Diversité des végétations de pelouses aérohalines de l'archipel Houat-Hoedic – A. Aurière.

1230-5	<i>Falaises avec végétation des côtes atlantiques</i>			
	Pelouses hygrophiles de bas de falaises			
15	Code Corine	Code ELNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
	18.21	E3.31	0,18	0,03



Figure 15 : *Samolo valerandii-Caricetum vikigensis* dans l'anse de Treac'h Salus à Houat et stations de *Rumex rupestris* en bas de falaises sur la côte sauvage sud de Houat (photos E.G., TBM, 2011).

Représentation cartographique

Cet habitat est présent ponctuellement **en bas des falaises littorales** ou **en haut de cordons de galets où se jette un ruisseau**.

Répartition dans le site

L'habitat est présent de **manière ponctuelle sur les îles de Houat et Hoëdic**. L'habitat est absent des îlots. La répartition de l'habitat est **calquée sur la répartition des stations de *Rumex rupestris***, disséminée le long des côtes rocheuses du site Natura 2000.

Variantes inventoriées

- **Groupement sur galets ou sur sable à *Phragmites communis*** : Rattaché à cet habitat, ces phragmitaies de pieds de falaises ou de haut de plage sur galets, constituant probablement deux habitats différents, ne **sont pas décrites et peu connues**
- ***Agrostio stoloniferae-Caricetum vikigensis*** : Cette association se développe sur des pans de falaises suintantes, de préférence sur des secteurs argilo-gréseux.
- ***Apio graveolens-Rumicetum rupestris*** : Mêmes stations que la variante précédente, mais possibilité d'observer cet habitat **sur des cordons de galets végétalisés**.

Conditions stationnelles

Topographie : Bas de falaises littorales suintantes

Substrat : Essentiellement minéral, oligotrophe, zone marno-argileuse

Structure, physionomie

Végétation herbacée et plus ou moins ouverte présentant une seule strate, excepté pour les phragmitaies.

Espèces caractéristiques

Oseille des rochers (*Rumex rupestris*), **Samole de Valérand** (*Samolus valerandi*), **Céleri sauvage** (*Apium graveolens*), **Agrostide stolonifère** (*Agrostis stolonifera*), **Laïche à épis distants** (*Carex distans*), **Scirpe incliné** (*Scirpus cernuus*), **Mouron délicat** (*Anagallis tenella*).

Ecologie

Cet habitat se développe toujours dans la partie inférieure des falaises littorales où apparaissent des **suintements phréatiques permanents**.

Contacts

Inférieur : communautés des fissures de rochers, lasses de mer

Supérieur : pelouses littorales

Dynamique de la végétation

En raison des très fortes contraintes écologiques, cet habitat regroupe des associations végétales qui correspondent à des végétations permanentes. Il ne présente donc **pas de dynamique particulière** sur le site.

Valeur écologique et biologique

L'habitat abrite l'**Oseille des rochers** (*Rumex rupestris*) UE 1441 (voir fiche espèce)

Menaces potentielles

Erosion naturelle et altération de la falaise.

Etat de conservation de l'habitat



Recommandations en matière de gestion

Non-intervention

Bibliographie

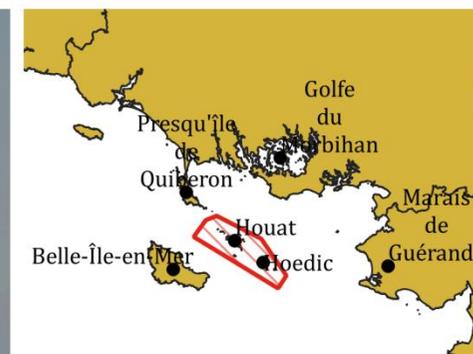
BIORET F. & GEHU J-M., 2002 – Révision phytosociologique des végétations à *Rumex rupestris* sur les littoraux atlantiques européens. J. Bot. Soc. Bot. France 20 : 45-54.

CAHIERS D'HABITATS (BIORET et al.), 2005 – « Habitats côtiers », série « Cahiers d'habitats » Natura 2000 : Tome 2 « Habitats côtiers », La Documentation française.

GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes

HABITATS ELEMENTAIRES DE LA DHFF 1230-1/1230-3 et 1230-5

Editée le : 02/2019



0 400 800 m



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

 Réseau Natura 2000

Habitats élémentaires de la DHFF

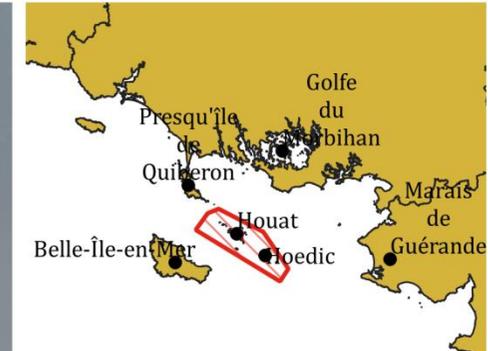
 1230-1 - Végétations des fissures des rochers eu-atlantiques à nord atlantiques

 1230-3 - Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires

 1230-5 - Pelouses hygrophiles de bas de falaises

 **HABITATS ELEMENTAIRES DE LA DHFF**
1230-1/1230-3 et 1230-5

Editée le : 02/2019



0 400 800 m



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

 Réseau Natura 2000

Habitats élémentaires de la DHFF

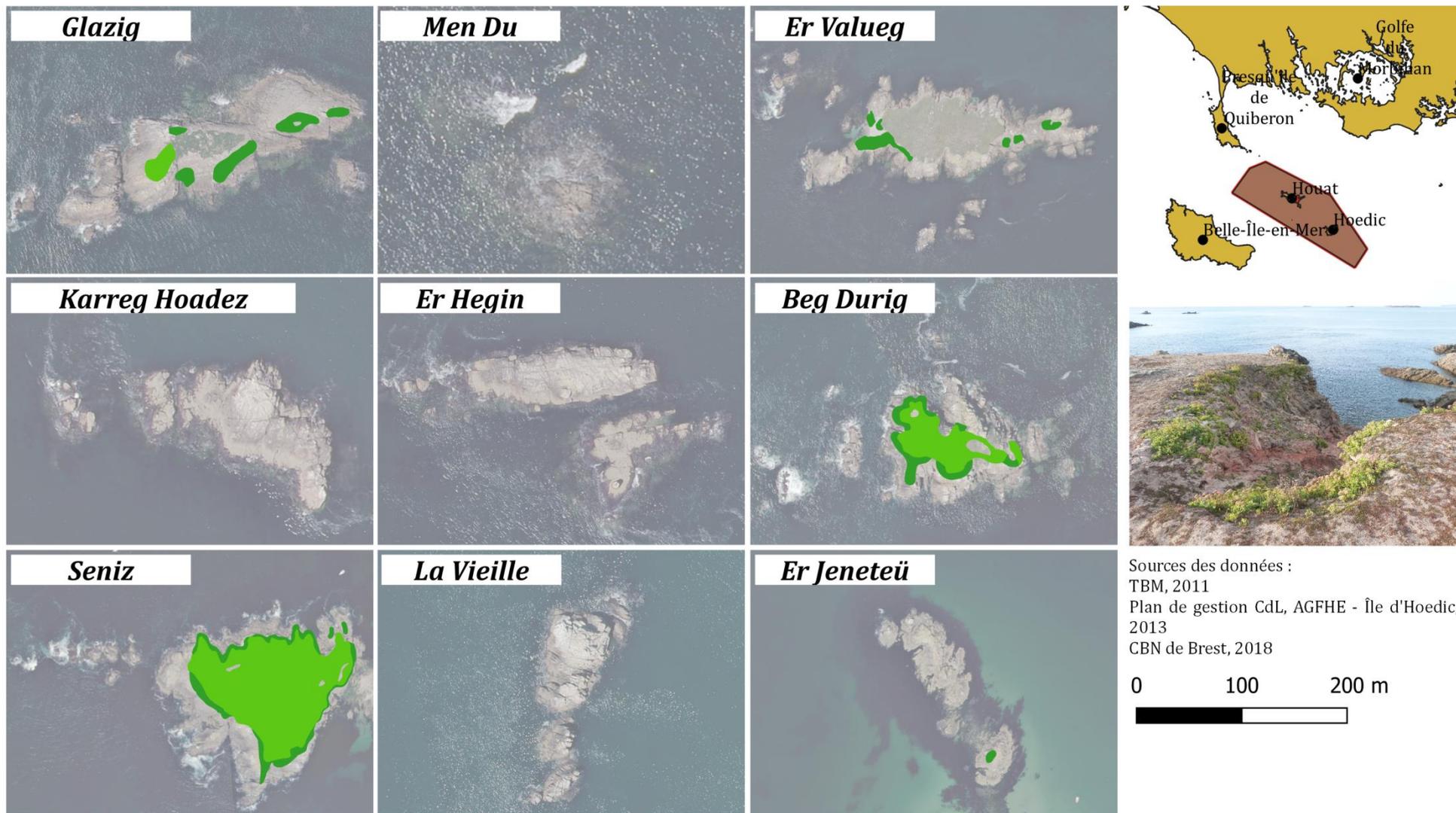
 1230-1 - Végétations des fissures des rochers eu-atlantiques à nord atlantiques

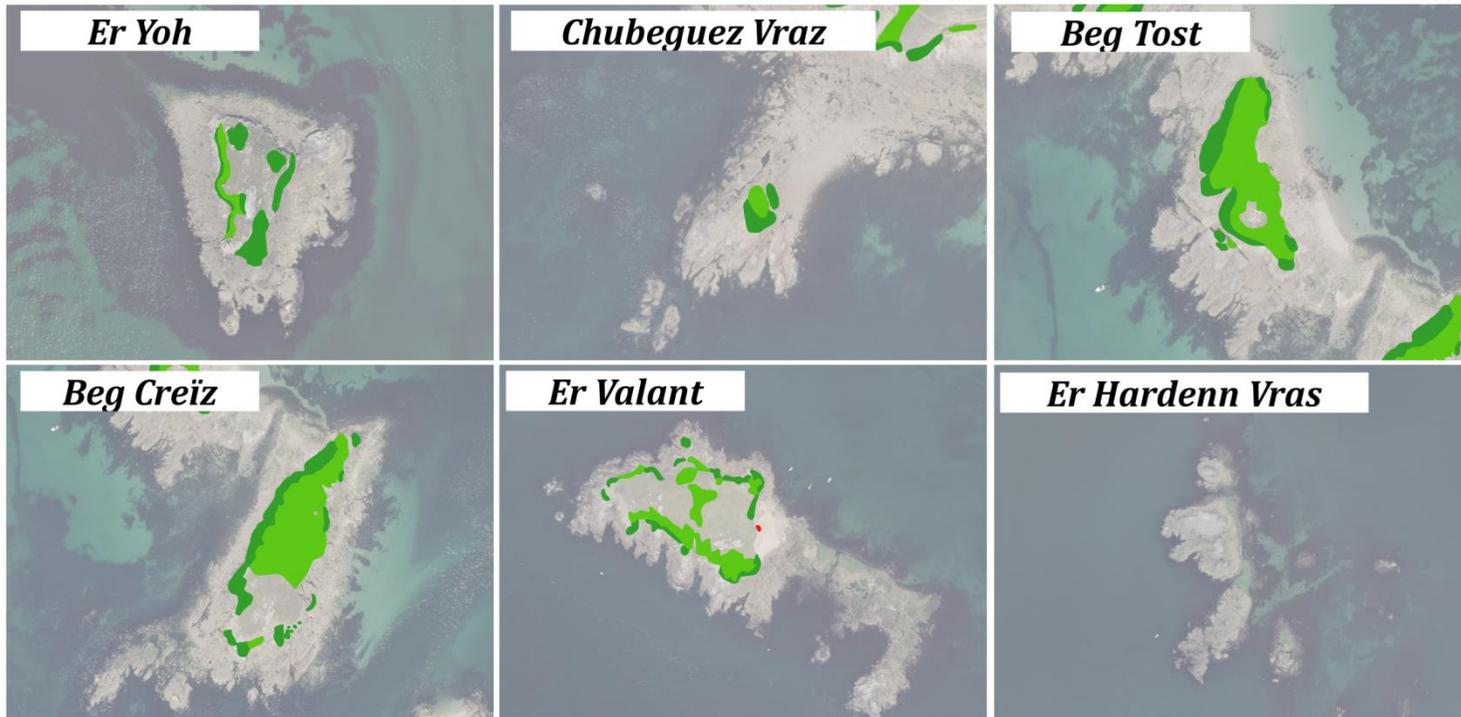
 1230-3 - Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires

 1230-5 - Pelouses hygrophiles de bas de falaises

 **HABITATS ELEMENTAIRES DE LA DHFF**
1230- FALAISES AVEC VEGETATION DES CÔTES ATLANTIQUES

Éditée le : 02/2019





 Réseau Natura 2000

Habitats élémentaires de la DHFF

 1230-1 - Végétations des fissures des rochers eu-atlantiques à nord atlantiques

 1230-3 - Pelouses aérolines sur falaises cristallines et marno-calcaires

 1230-5 - Pelouses hygrophiles de bas de falaises

1230-6

Falaises avec végétation des côtes atlantiques

Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des contacts pelouses aérohalines-landes

17

Pelouses littorales sèches dominées par des espèces annuelles

Code Corine	Code ELNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
18.21	E3.31	7.43	1,35



Figure 16 : *Bromo ferroni-Anthoxantheum aristati* sur la côte sauvage sud de Houat, *Anthoxantheum aristatum* (même endroit) et *Sagina maritima* – *Catapodium marini* à Hoëdic vers Portz Guen (photos E.G., TBM, 2011)

Représentation cartographique

Les variantes de l'habitat de pelouses aérohalines ont été différenciées mais sont regroupées à l'intérieur de l'habitat élémentaire 1230-6 - Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des contacts pelouses aérohalines-landes pour la cartographie (Cartes 1230-6)

Répartition dans le site

L'habitat est observé principalement sur les parties sommitales des falaises rocheuses.

Variantes inventoriées

- **Pelouse littorale sèche dominée par des espèces annuelles** (Flouve aristée, Brome de Ferron et Hélianthe à goutte) : Cette association, forme typique, est représentée **seulement sur Houat** où elle couvre de **grande superficie** sous forme de linéaire, sur la **côte sud de Houat, entre Beg Salus et Beg ar Vachif**
- **Pelouse littorale sèche dominée par des espèces annuelles** (Mouron des oiseaux, trèfles annuels, etc.) : groupement proche de la variante précédente, les espèces caractéristiques de l'association sont peu présentes. Ce groupement est **cartographié à Hoëdic**, le long de la **côte ouest qui mène à la pointe du vieux château**.
- **Pelouse littorale thérophytique à Sagine maritime et Catapode maritime** : Association peu cartographiée, **couvrant de très faible surface**, mais très présente, sur les parties sommitales de falaises très fortement exposées aux embruns et aux vents.
- **Pelouse littorale à Brome de Ferron et Trèfle des champs** : Pelouse littorale se développant au contact des pelouses aérohalines et des végétations chamsophytiques, **dans les secteurs piétinés, rudéral ses ou de nidification d'oiseaux marins**.

Conditions stationnelles

Topographie : Parties sommitales et replats des falaises littorales

Substrat : Sol présentant un caractère squelettique, constitué de particules organiques mêlées à des arènes issues de l'altération de la roche mère, avec un léger saupoudrage éolien de sable complémentaire.

Structure, physionomie

Végétation rase de type pelouse, souvent ouverte

Espèces caractéristiques

Flouve aristée (*Anthoxanthum aristatum*), **Hélianthème à gouttes** (*Tuberaria guttata*), **Brome de Ferron** (*Bromus hordeaceus s.l* comprenant la sous espèce *feronii*), **Mouron rouge** (*Anagallis arvensis*), **Trifolium spp.**, **Plantain corne de cerf** (*Plantago coronopus*), **Sagine maritime** (*Sagina marina*) et **Catapode maritime** (*Catapodium marinum*).

Ecologie

Les végétaux supportent la présence d'embruns et de vent. Ils se développent sur des sols squelettiques supportant une sécheresse estivale très marquée.

Contacts

Inférieur : communautés des fissures de rochers, pelouses aérohalines (*Armerio-Plantaginetum coronopoidis*)

Supérieur : pelouses mésophiles, landes, fourrés à ajoncs, ptéridaies

Confusions possibles

Avec des pelouses rases dunaires décalcifiées surpâturées par les lapins et avec les pelouses aérohalines piétinées ou érodées à *Plantago coronopus*.

Dynamique de la végétation

En raison de fortes contraintes écologiques, cet habitat regroupe des végétations permanentes. Cet habitat ne présente **pas de dynamique particulière**. Certains secteurs peuvent néanmoins s'éroder sous l'action marine, anthropique ou animale (lapin).

Valeur écologique et biologique

Bromo ferroni-Anthoxantheum aristati est une association rare et possède un intérêt patrimonial certain.

Menaces potentielles

Menaces potentielles : érosion naturelle des falaises, artificialisation des milieux, fréquentation, banalisation et embroussaillage.

Atteintes : fréquentation et érosion naturelle des falaises

Etat de conservation de l'habitat

La principale dégradation observée est la **fréquentation sur la côte sauvage de Houat**.



Recommandations en matière de gestion

Non-intervention, mise en défens, suivi de l'évolution des milieux

Bibliographie

BIORET F., 1989 – Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de quelques îles et archipels ouest et sud armoricains. Thèse de doctorat de l'université de Nantes. 480 pp.

GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes

MAGNANON S., BIORET F., 1994 - « Inventaire phytocoenotique du littoral de Bretagne et évaluation de l'originalité et de l'intérêt patrimonial des syntaxons d'importance communautaire. » *Coll. Phytosoc.*, vol. 22, p. 145-181



Figure 17 : Pelouse à annuelle de haut de falaise à Hélianthème à goutte (*Tuberraria guttata*) , pointe des trois îlots à Houat– A. Auriere

1230-6

Falaises avec végétation des côtes atlantiques

Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des contacts pelouses aérohalines-landes

17

Pelouses rases sur dalles rocheuses

Code Corine	Code ELNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
18.21	B3.31	7.43	1,35



Figure 18 : Pelouse rase à *Sedum anglicum* sur dalles rocheuses au sud du Paluden à Hoëdic (photo E.G., TBM, 2011 et A.Auriere (2019))

Représentation cartographique

Cet habitat, limité **aux affleurements de dalles rocheuses** au sein des pelouses aérohalines et des fourrés à ajoncs, recouvre une **faible superficie**. La cartographie n'est pas systématique, seuls les affleurements facilement repérables sur l'orthophotographie au 1/5000^{ème} ont été cartographiés, le plus souvent en mosaïque.

Répartition dans le site

L'habitat représente **une faible superficie**. Il est présent ponctuellement sur les dalles rocheuses des îles principales et des îlots proches de la côte.

Conditions stationnelles

Topographie : l'habitat s'observe sur les parties sommitales des blocs rocheux et sur les grandes dalles rocheuses affleurantes.

Substrat : sol squelettique constitué de particules organiques et d'arènes granitiques

Structure, physionomie

Végétation herbacée très rase et plus ou moins ouverte dominée par des espèces de petite taille, présentant une seule strate.

Espèces caractéristiques

Orpin d'Angleterre (*Sedum anglicum*), **Dactyle aggloméré** (*Dactylis glomerata*), **Scille printanière** (*Scilla verna*), **Silène maritime** (*Silene vulgaris* subsp. *maritima*), etc.

Ecologie

Cet habitat présente un développement essentiellement ponctuel, toujours limité à la proximité des affleurements rocheux des hauts de falaises et des fourrés littoraux. Le milieu est ouvert et méso-xérique.

Contacts

Inférieur : communautés des fissures de rochers, pelouses littorale et **supérieur** : landes sèches, landes mésophiles, fourrés à Ajoncs.

Dynamique de la végétation

En raison des très fortes contraintes écologiques, cet habitat regroupe les groupements végétaux qui correspondent à des végétations permanentes. Il ne présente donc **pas de dynamique particulière**.

Valeur écologique et biologique

Ces milieux peuvent **potentiellement accueillir des espèces et associations d'intérêt patrimonial**.

Menaces potentielles

Menaces potentielles et atteintes : érosion naturelle et fréquentation

Etat de conservation de l'habitat



Le caractère pionnier de l'habitat et sa faible superficie rendent difficile l'évaluation de son état de conservation. La **fréquentation** de certains secteurs et l'érosion des falaises ouvrent les milieux et lui sont **favorables**.

Recommandations en matière de gestion

Non-intervention

Bibliographie

BOUZILLE J. B., FOUCAULT (de) B., GEHU J. M., GODEAU M., BIORET F., 1987 - « Le système thermo-atlantique pelouses-landes-fourrés des falaises des îles sud-armoricaines. (Groix, Belle-île, Yeu). » in Doc.phytosoc., vol. 11, série N.S, p. 513-531 (avec relevé)

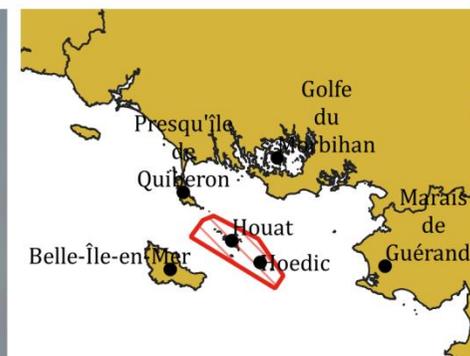
GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes

MAGNANON S., BIORET F., 1994 - « Inventaire phytocoenotique du littoral de Bretagne et évaluation de l'originalité et de l'intérêt patrimonial des syntaxons d'importance communautaire. » in Coll. Phytosoc., vol. 22, p. 145-181

HABITAT ELEMENTAIRE DE LA DHFF

1230-6 - Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux

Editée le : 02/2019



0 400 800 m



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

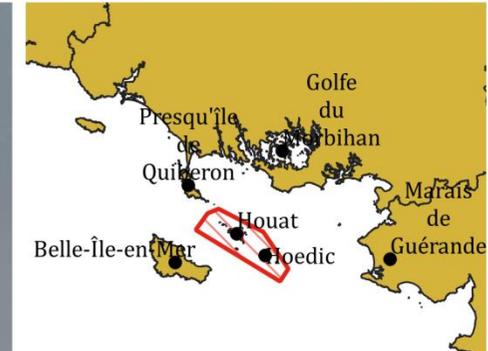
 Réseau Natura 2000

Habitat élémentaire de la DHFF

 1230-6 - Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des contacts pelouses aérohalines-landes

 **HABITAT ELEMENTAIRE DE LA DHFF**
1230-6 - Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux

Editée le : 02/2019



0 400 800 m



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

 Réseau Natura 2000

Habitat élémentaire de la DHFF

 1230-6 - Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des contacts pelouses aérohalines-landes



HABITAT ELEMENTAIRE DE LA DHFF

1230- 6 - Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux

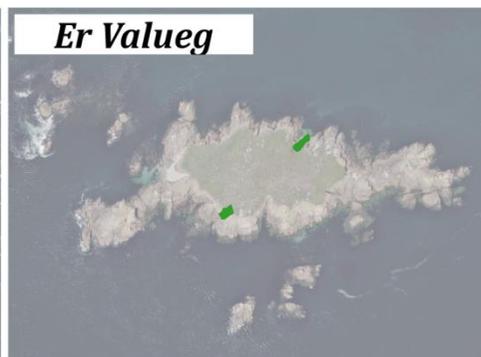
Editée le : 02/2019



Glazig



Men Du



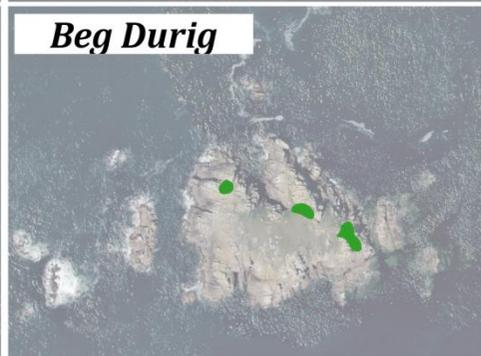
Er Valueg



Karreg Hoadez



Er Hegin



Beg Durig



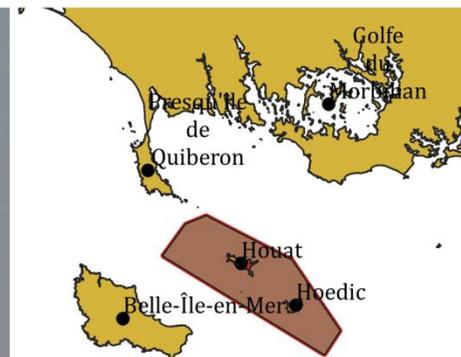
Seniz



La Vieille



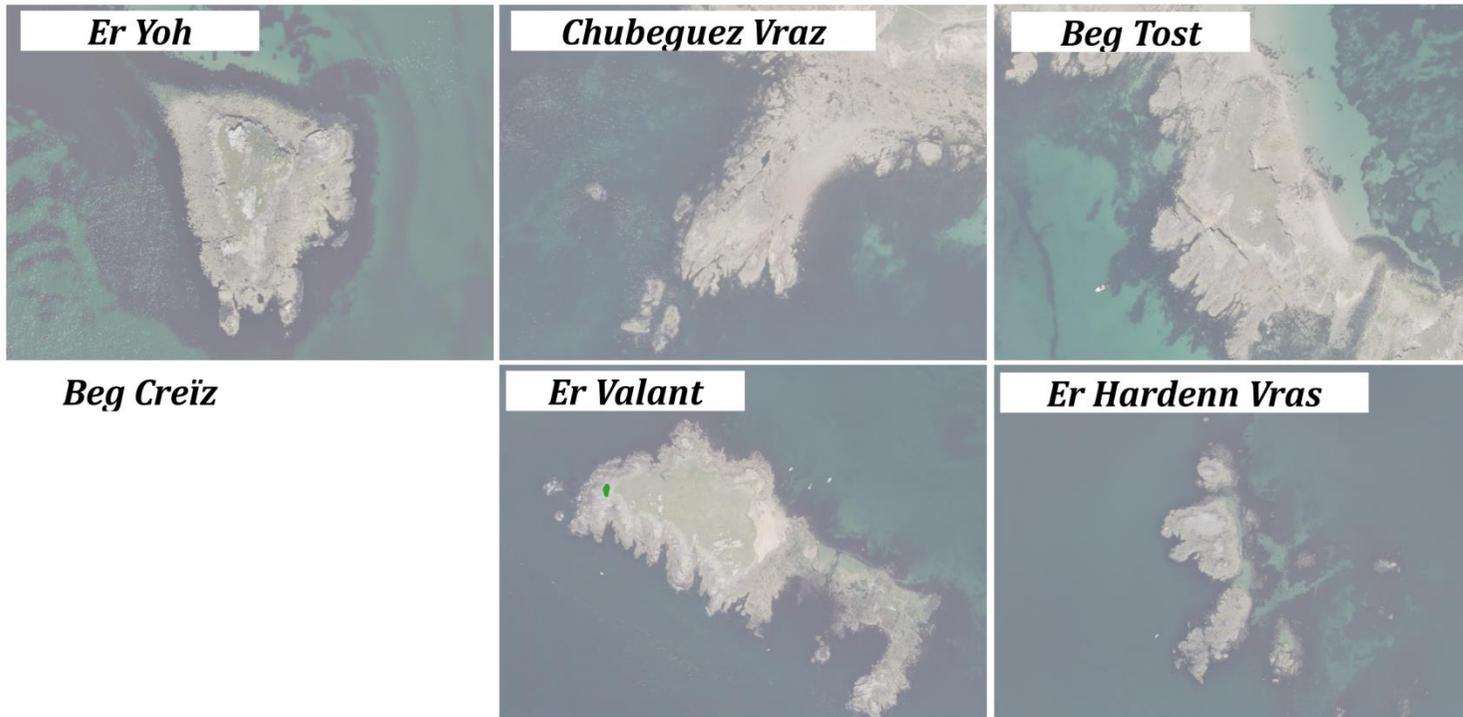
Er Jeneteü



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

0 100 200 m





 Réseau Natura 2000

Habitat élémentaire de la DHFF

 1230-6 - Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des contacts pelouses aérohalines-landes

3120

17

**Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur
sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoetes spp***

Code Corine	Code EUNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
18.21	E3.31	0.09	0,02

Caractères généraux

Cet habitat générique regroupe **deux types de végétations herbacées oligotrophes** temporairement inondées. Pour Hoedic, il s'agit de **communautés de pelouses vivaces mésohygrophyles à Isoètes épineux (*Isoetes histrix*) et Ophioglosses (*Ophioglossum sp*)** se développant dans des microdépressions temporairement inondées au niveau de corniches et de vires rocheuses. Ces groupements sont **souvent en mosaïque** avec de petites communautés d'annuelles et se trouvent en contact avec des pelouses mésoxérophiles de niveau topographique supérieur. Sur le plan dynamique, **l'habitat connaît peu d'évolutions**. Ces pelouses vivaces se développent sous climat thermo-atlantique, voire hyper-océanique, dans le Centre ouest et sur le littoral atlantique, de la Vendée au Finistère (principalement dans les îles armoricaines).

Risques et gestion

Les stations peuvent être menacées par un piétinement excessif. Leur préservation passe surtout par un maintien en l'état des conditions stationnelles, complété le cas échéant par un contrôle de la fréquentation (Documentation française, 2002⁵).

Déclinaison des habitats élémentaires présent sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic"

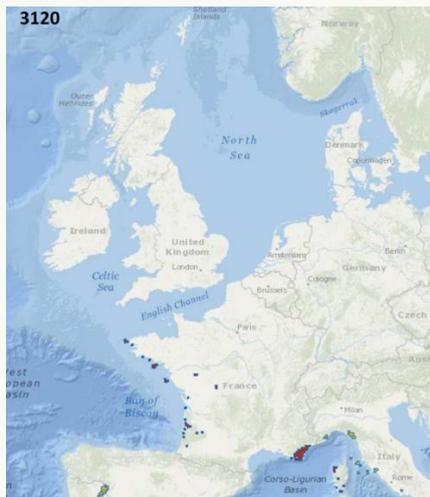
3120-2 : Pelouses mésohygrophiles oligotrophiques thermo-atlantiques à Isoète épineux et Ophioglosses

Classe : **Isoeto durieui - Juncetea bufonii** Br.-Bl. & Tüxen ex V. West., Djk & Passchier 1946

Ordre : **Isoetetalia durieui** Br.-Bl. 1936

Alliance : **Isoetion durieui** Br.-Bl. 1936

Romuleo columnae – Isoetetum histricis Bioret 1989



■ Bon état de conservation
■ Etat de conservation défavorable inadéquat
■ Etat de conservation défavorable mauvais
■ Etat de conservation inconnu
Source : EEA, ETCBD | GEBCO, IHO-IOC GEBCO, NGS, DeLorme

Figure 19 : Répartition européenne des deux habitats génériques : 3120, Hardegen *et al.*, 2015

⁵ Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 399 pages

3120-2

*Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur
sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoetes spp*

17

Pelouses mésohygrophiles oligotrophiques thermo-atlantiques à Isoète épineux et Ophioglosses

Code Corine

Code ELNS

Superficie (ha)

Répartition (%)

18.21

E3.31

0.09

0,02



Figure 20 : Pelouse mésohygrophiles à Isoète épineux, *A. Auriere* ; *Romulea colmunae* en fruits (photo E.G., TBM, 2011) et Romulée de Colomna en fleurs, *A. Auriere* 2020

Représentation cartographique

Cet habitat, possédant une **très faible superficie** et une **phénologie vernale**, il n'a pas toujours été cartographié. Il est difficile de le différencier des pelouses annuelles (UE 1230-6) et des pelouses aérohalines (UE 1230-3).

Répartition dans le site

L'habitat est **très peu abondant**. Cet habitat est présent à **Houat et à Hoëdic**. Il est cartographié à **Hoëdic à la pointe sud-ouest à Port Parnec**, à Houat près de la croix au sud-est de Beg er Vachiff.

Conditions stationnelles

Topographie : Les stations se situent en sommet de falaises littorales

Substrat : Le substrat rocheux, imperméable, est de type granitique. Les sols sont très superficiels, acides et oligotrophes, submergés en hiver et au début du printemps puis complètement desséchés en été.

Structure, physionomie

L'habitat correspond à des **pelouses rases mésohygrophiles oligotrophes** occupant des surfaces réduites (le plus souvent inférieures au mètre carré, mais pouvant atteindre quelques mètres carrés). Le cortège végétal, composé d'espèces herbacées vivaces, se caractérise par un petit groupe d'espèces hygrophiles.

Espèces caractéristiques

Isoète épineux (*Isoetes hixtris*), **Romulée occidentale** (*Romulea columnae*), **Jonc capité** (*Juncus capitatus*), **Ophioglosse du Portugal** (*Ophioglossum lusitanicum*)

Ecologie

Ces pelouses mésohygrophiles sont fortement dépendantes des conditions hydriques stationnelles. Au sein de ces petites dépressions ou de ces **microcuvettes**, ces pelouses mésohygrophiles correspondent aux **communautés de niveau topographique moyen**. Elles dérivent par humidification des groupements de pelouses mésoxérophiles vivaces et annuelles de niveau topographique supérieur.

Contacts

Inférieur : communautés des fissures de rochers, pelouses littorales

Supérieur : pelouses littorales, dalles à Orpins des anglais, fourrés à Ajoncs.

Confusions possibles

Difficile à différencier sur les zones de transition avec les pelouses mésoxérophiles (UE 1230-6)

Dynamique de la végétation

En raison des conditions stationnelles rigoureuses (faible épaisseur du sol, sécheresse marquée l'été), les évolutions naturelles de l'habitat sont lentes, **voire inexistantes**. En théorie, un passage à des végétations vivaces plus hygrophiles de bas-niveau topographique est possible, mais les variations microtopographiques ne semblent pas favorables à leur installation.

Valeur écologique et biologique

Espèce protégée au niveau national en France : *Isoetes histrix*

L'Ophioglosse du Portugal (*Ophioglossum lusitanicum*), présent à Houat, absent à Hoëdic (dernière observation 1962 par Vanden Berghen) est inscrit sur la Liste rouge du Massif Armoricain.

Menaces potentielles

Menaces potentielles : érosion naturelle et piétinement

Atteintes : fréquentation et piétinement

Etat de conservation de l'habitat



Bon à moyen. Le caractère pionnier de l'habitat et sa faible superficie rendent difficile l'évaluation de son état de conservation.

Recommandations en matière de gestion

Non-intervention, suivi spécifique et possible restauration de cet habitat d'intérêt communautaire – Réouverture de landes moyenne à Ajonc – Cf Vanden Berghen (grande surface de cet habitat en 1960 à l'est d'Hoëdic lié au pâturage bovin).

Bibliographie

- BENSETTITI F., (COORD.), 2002 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : habitats humides. 457 p.
- DE FOUCAULT B., 1988 – Les végétations herbacées basses amphibies : Systématique, Structuralisme, Synsystématique. Dissertations botanicae Band121. 150p.
- GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes

MAGNANON S., BIORET F., 1994 - « Inventaire phytocoenotique du littoral de Bretagne et évaluation de l'originalité et de l'intérêt patrimonial des syntaxons d'importance communautaire. » Coll. Phytosoc. , vol. 22, p. 145-181

VANDEN BERGHEN, C.- 1965.- La végétation de l'île d'Hoedic (Morbihan, France). Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 98 : 275-294.



Figure 21 : *Isoetes hystrix* – *Isoete épineux* – A. Auriere 2020

1230 -
dégradé

Fourrés halo nitrophiles (Pegano-Salsoletea)

14

Code Corine
15.72

Code EUNS
F6.82

Superficie (ha)
1.68

Répartition (%)
0,3

ATTENTION : Habitat UE : 1430 : Dorénavant rattaché à l'habitat UE : 1230 dégradés

Caractères généraux

L'habitat générique correspond aux **végétations pérennes arbustives littorales méditerranéennes halo-nitrophiles** qui se développent sur substrat graveleux drainé. Il s'agit d'un type d'habitat représentatif du domaine biogéographique méditerranéen.

Risques et gestion

Compte tenu des contraintes écologiques qui le caractérisent, la gestion sera basée, dans la mesure du possible, sur la non-intervention. Cependant, la vigilance vis-à-vis des aménagements ayant un effet sur cet habitat est souhaitable (Documentation française, 2002⁶).

Déclinaison des habitats élémentaires présent sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic"

1430-2 : Végétations halo nitrophiles des colonies d'oiseaux marins, méditerranéennes et thermo-atlantiques

Classe : **Pegano harmalae-Salsoletea vermiculatae**

Ordre : **Salsolo vermiculatae-Peganelalia harmalae**

Alliance : ***Artemision arborescentis***

Lavateretum arborae Géhu & Géhu-Franck 1961



- Bon état de conservation
- Etat de conservation défavorable inadéquat
- Etat de conservation défavorable mauvais
- Etat de conservation inconnu

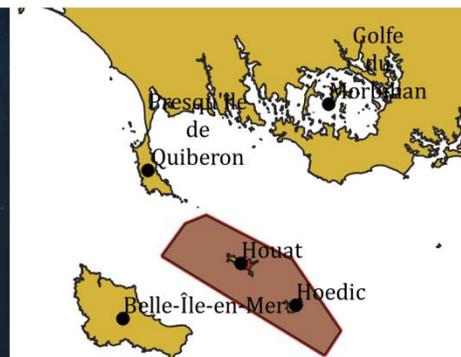
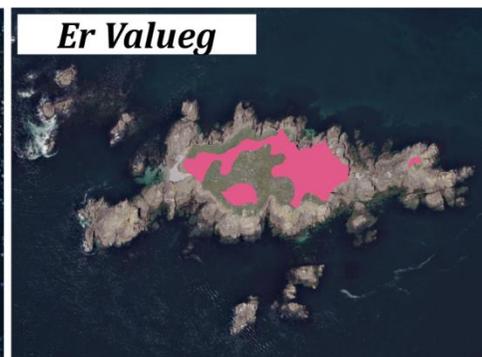
Source : EEA, ETCBD | GEBICO, IHO-IOC GEBICO, NGS, DeLorme

Figure 22 : Répartition européenne des deux habitats génériques : 1430, Hardegen *et al.*, 2015

⁶ Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 399 pages

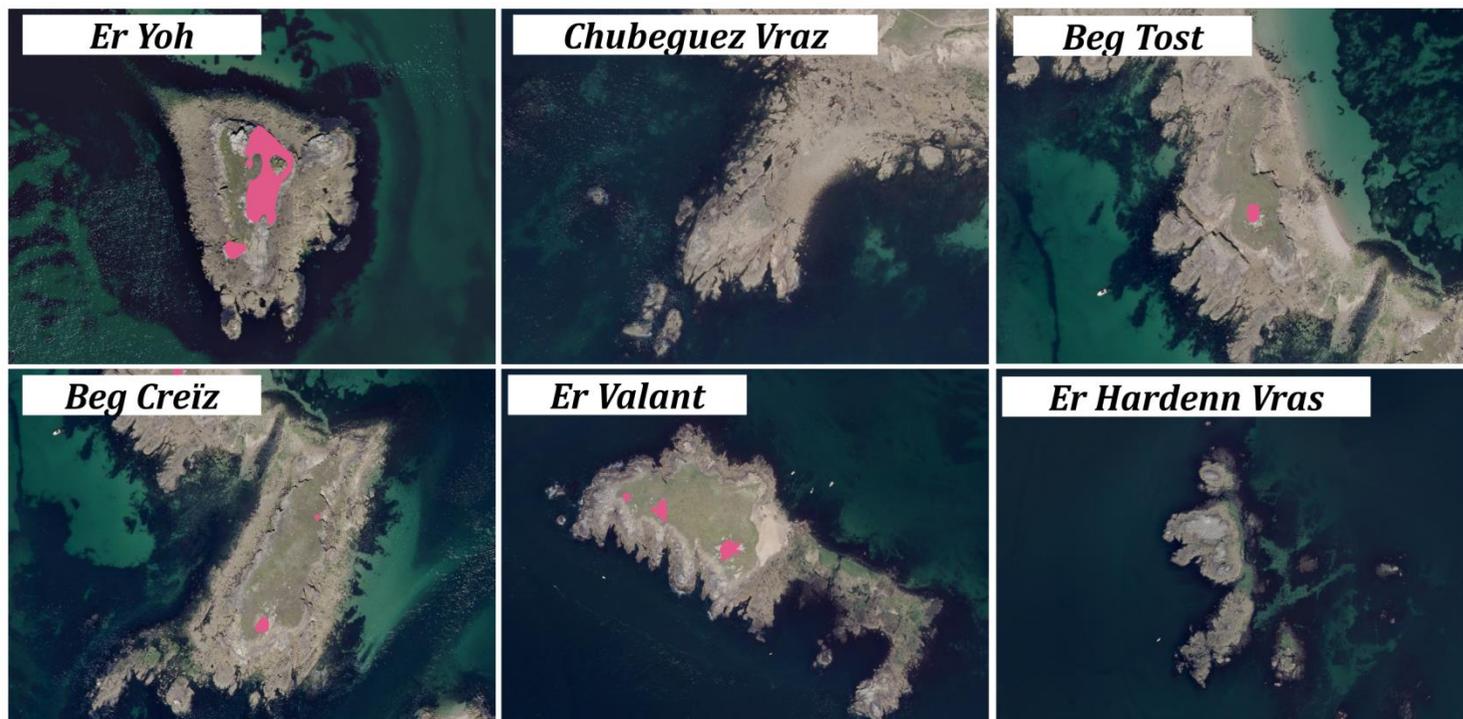
★ **HABITATS ELEMENTAIRES DE LA DHFF**
1430- FOURRES HALONITROPHILES (*Pegano-Salsoletea*)

Editée le : 02/2019



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018





 Réseau Natura 2000

Habitat élémentaire de la DHFF

 1430 - Fourrés halo nitrophiles (*Pegano-Salsoletea*)

1230-2 dégradé	<i>Fourrés halo nitrophiles (Pegano-Salsoletea)</i>			
	Végétations halo nitrophiles des colonies d'oiseaux marins, méditerranéennes et thermo-atlantiques			
14	Code Corine	Code EUNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
	15.72	F6.82	1.68	0,3

Représentation cartographique

Le *Lavateretum arborae* est présent **ponctuellement sur les îlots colonisés par les colonies d'oiseaux**. Des pieds isolés de *Lavatera arborea* sont trouvés sur **les îlots du Mor Braz** et peuvent justifier la désignation de l'habitat d'intérêt communautaire UE 1430-2 : végétations halo-nitrophiles des colonies d'oiseaux marins, méditerranéennes et thermo-atlantiques. Il s'agit d'arbustes de lavatère dans des groupements largement dominés par des espèces des *Cakiletea maritima*.

Répartition dans le site

Cet habitat est **rare sur le site**. Il est présent de **manière ponctuelle sur les îlots rocheux**.

Conditions stationnelles

L'habitat se développe habituellement sur les falaises littorales, sous climat méditerranéen aride et sur substrat sur roche mère siliceuse, plus ou moins graveleux et enrichi en matière organique d'origine anthropogène ou liée aux oiseaux marins.

Structure, physionomie

Il s'agit d'une **végétation frutescente dense herbacée** vivace, moyenne à haute, dont la taille dépasse 1 mètre

Espèces caractéristiques

Mauve royale (*Lavatera arborea*), **Arroche du littoral** (*Atriplex littoralis*), **Bette maritime** (*Beta vulgaris* subsp. *maritima*) et **Matricaire maritime** (*Matricaria maritima* subsp. *maritima*)

Ecologie

Habitat secondaire lié à une perturbation du milieu originel généré par la **surfréquentation des oiseaux marins**.

Contacts

Cet habitat se développe au **contact de pelouses aérohalines** et **des végétations des fissures de rochers**. Les pelouses en contact sont souvent eutrophisées.

Confusions possibles

Végétation annuelle à Arroches et Bette maritime des sites abritant des colonies d'oiseaux marins qui n'est pas un habitat d'intérêt communautaire

Dynamique de la végétation

Il s'agit d'un habitat secondaire lié à une perturbation du milieu originel par l'apport de matière organique (origine liée à l'homme ou aux oiseaux). La dynamique du milieu est liée à l'intensité de la perturbation : si la pression augmente, apparition de sol nu, si elle diminue, réapparition de la végétation originelle de pelouses littorales (ou de landes)

Valeur écologique et biologique

Cet habitat contribue à la diversité floristique de l'archipel. Il s'agit de secteur à haute valeur patrimoniale pour l'avifaune nicheuse (voir la partie du diagnostic sur les oiseaux marins).

Avifaune marine : Puffin des Baléares (*Puffinus mauretanicus*), Plongeon arctique (*Gavia arctica*), Océanite tempête (*Hydrobates pelagicus*), Goéland argenté (*Larus argentatus*), Goéland marin (*Larus marinus*), Cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*)

Espèces végétales accueillant invertébrés : Radis ravenelle (*Raphanus raphanistrum*) est une plante très mellifère et abondante sur les îlots.

Invertébrés : Invertébrés phytophages (inconnues mais potentialité de présence) et Abeilles sauvages

Menaces potentielles

Changement climatique et événements climatiques. Impacts des rats, dérangements et débarquement. Introduction d'espèces invasives sur les îlots.

Etat de conservation de l'habitat

Pas défini



Recommandations en matière de gestion

Non-intervention

Bibliographie

BIORET F., LAHONDÈRE C., BOTINEAU M., 1993 - « Contribution à l'étude des végétations nitrophiles vernales du littoral du Centre-Ouest de la France » Bull. Soc.Bot. du Centre Ouest, série NS, vol. 24, p. 191-218

BIORET F., LERAY G., 1995 - « Exemple d'altération des phytocoenoses de systèmes microinsulaires soumis à l'influence des colonies d'oiseaux marins : les îlots de la Baie de La Baule (Loire-Atlantique). Bull. Soc.Bot. du Centre Ouest, série NS.

GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes

DUNES

Dunes mobiles embryonnaires	2110	3,31
Dunes mobiles embryonnaires atlantiques	2110-1	3,31
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120	3,29
Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i> des côtes atlantiques	2120-1	3,29
Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)*	2130*	124,93
Dunes fixées rases décalcifiées	2130-1*	17,81
Dunes grises des côtes atlantiques	2130-2*	103,5
Pelouses dunaires fixées	2130* pot.	-
Pelouses vivaces calcicoles arrière-dunaires	2130-3*	3,62

Valeur écologique et biologique

Invertébrés : **Araignés** : Erese coccinelle (*Eresus kollari*) à Hoedic sur et potentielle à Houat ; **Orthoptères** : Crique tricolore (*Paracnema tricolor*), Criquet des dunes (*Calephorus compressicornis*), Decticelle côtière (*Platycleis affinis*) ; **Lépidoptère** : Le marbré de Cramer (*Echloe crameri*) – Liste rouge, Azuré de l'ajonc (*Plebejus argus plouharnelensis*) – forte responsabilité régionale

Avifaune : Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*), Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*)

Reptiles : Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ; Lézard vert (*Lacerta bilineata*) ; Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

Flore : Lys de mer (*Pancratium maritimum*)

Champignons et lichens : inventaires à réaliser



Figure 23 : Complexe dunaire de la pointe d'En Tal - île d'Houat, A. Auriere



Figure 24 : (De gauche à droite et de haut en bas) Dunes fixées décalcifiées- Nord-est Hoedic ; Dunes embryonnaire à Elymus sp – Pointe En Tal à Houat ; Dunes embryonnaire et mobile – Treac'h er Goured à Houat et dunes de Baz Tartoué à Hoedic, Auriere.

Physionomie de l'habitat naturel



2110	Dunes mobiles embryonnaires			
	Code Corine	Code EUNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
	16.2111	B.31	3.31	0,6

Caractères généraux

L'habitat générique regroupe l'ensemble des **végétations pérennes** de la partie basse du revers maritime des cordons dunaires, sur substrats sableux, de granulométrie fine à grossière, parfois mêlés de lasses organiques et de débris coquilliers. Il est présent sur les côtes sédimentaires sableuses du littoral atlantique et du littoral méditerranéen.

Risques et gestion

Pour ce type d'habitat, la gestion sera basée, dans la mesure du possible, sur la **non-intervention**. Cependant, dans les secteurs à **haute fréquentation touristique**, notamment à proximité des stations balnéaires, un nettoyage manuel des macrodéchets est souhaitable. Sur certaines dunes fréquentées, il est souhaitable de **déplacer certains cheminements** qui empruntent ce type d'habitat (pistes équestres, GR du littoral...). Par ailleurs, il importe de se montrer vigilant vis-à-vis des aménagements ayant un effet sur la dynamique sédimentaire des littoraux (Documentation française, 2002⁷).

Déclinaison des habitats élémentaires présent sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic"

2110-1 : Pelouses mésohygrophiles oligotrophiques thermo-atlantiques à Isoète épineux et Ophioglosses

Classe : **Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis**

Ordre : **Ammophiletalia australis**

Alliance : **Ammophilion arenariae**

Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis Tüxen 1945 in Br.-Bl. & Tüxen

1952 corr. Darimont, Duvigneaud & Lamb. 1962



- Bon état de conservation
- Etat de conservation défavorable inadéquat
- Etat de conservation défavorable mauvais
- Etat de conservation inconnu

Source : EEA, ETCBD | GEBCO, IHO-IOC GEBCO, NGS, DeLorme

Figure 25 : Répartition européenne des deux habitats génériques : 2110, Hardegen *et al.*, 2015

⁷ Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 399 pages

2110-1	<i>Dunes mobiles embryonnaires</i>			
	Dunes mobiles embryonnaires atlantiques			
20	<i>Dunes embryonnaires</i>			
	Code Corine	Code EUNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
	16.2111	Bl.31	3.31	0,6



Figure 26 : De gauche à droite, dunes embryonnaires à Houat en haut de plage du Treac'h er Goured (A.Auirere)

Représentation cartographique

L'habitat est cartographié comme dune embryonnaire à *Elymus farctus*, 2110-1 - Dunes mobiles embryonnaires atlantiques.

Répartition dans le site

Cet habitat est présent de façon **plus ou moins continue en haut de plage** sur les grandes plages des deux îles : **Treac'h er goured, Treac'h salus, Treac'h yoc'h et Port de la croix.**

Une seule variante est cartographiée. Il s'agit du syntaxon *Euphorbio paraliae-Agropyretum juncei*. L'habitat est observé sur de faibles superficies. Il s'agit d'un **milieu en transition vers des dunes mobiles** (UE 2120).

Conditions stationnelles

Topographie : haut de plage, sur les parties sommitales des plages de sable

Substrat : sableux non fixé

Structure, physionomie

Végétation basse, dominée par des espèces vivaces. Le recouvrement est faible.

Espèces caractéristiques

Chiendent des sables (*Elymus farctus*), **Euphorbe des dunes** (*Euphorbia paralias*), **Liseron des dunes** (*Calystegia soldanella*).

Ecologie

Les dunes embryonnaires se développent au contact supérieur des laisses de mer sur des pentes faibles à nulles. La végétation présente est adaptée et favorisée par un enfouissement régulier de sable apporté par le vent.

Contacts

Inférieur : végétation annuelle des laisses de mer, sable sans végétation et **supérieur** : dunes mobiles à Oyat (UE : 2120)

Confusions possibles

Avec les dunes semi-fixées à Fétuque des sables et Gaillet des sables qui n'occupent pas la même position topographique

Dynamique de la végétation

Il s'agit d'un habitat pionnier qui **tend à évoluer vers la dune mobile**.

Valeur écologique et biologique

Il s'agit d'une **première ceinture végétale nécessaire au maintien de la dynamique dunaire**. Sur Hoëdic, la dune embryonnaire abrite une station de *Otanthus maritimus*, espèce floristique protégée. Elle abrite également *Eryngium maritimum* abondant à la **pointe d'en Tal à Houat** (généralement associé aussi aux dunes blanches).

Menaces potentielles et atteintes

Menaces potentielles : érosion et fréquentation des hauts de plage

Atteintes : érosion naturelle des hauts de plage et fréquentation



Etat de conservation de l'habitat

Recommandations en matière de gestion

Non-intervention pour les milieux existants, maintien de la laisse de mer sur les plages, suivi des groupements pionniers, nettoyage manuel des macro-déchets.

Bibliographie

BENSETTITI F. (COORD.), 2004 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers, Paris, 399 p.

GEHU J. M., 1982 – La végétation des plages de sable et des dunes des côtes françaises (Aperçu synthétique), Université de Paris V, p. 1-60, 60 p.

GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes

TÜXEN R., GÉHU J. M., 1975 - « Essai de synthèse phytosociologique des dunes atlantiques européennes. (Paris 1971). » Coll. Phytosoc. , vol. 1, p. 61-70.

2120

Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)

Code Corine	Code EUNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
16.2121	Bl.321	3.29	0,6

Caractères généraux

L'habitat générique regroupe l'ensemble des végétations pérennes du revers maritime et de la partie sommitale de la dune bordière, sur substrat sableux, de granulométrie fine à grossière, parfois mêlé de débris coquilliers. Il est présent sur une large majorité des côtes sédimentaires sableuses du littoral atlantique ; il est en revanche beaucoup plus localisé et ponctuel sur le littoral méditerranéen, en raison des moindres mouvements de sable. Il s'agit d'un type d'habitat représentatif du domaine biogéographique atlantique.

Risques et gestion

Compte tenu des fortes contraintes écologiques et du caractère dynamique qui caractérisent cet habitat, la gestion sera basée, dans la mesure du possible, sur la non-intervention. Cependant, sur certaines dunes fréquentées, il est souhaitable d'assurer une maîtrise de la fréquentation pour maintenir cet habitat dans un état de conservation satisfaisant. Par ailleurs, il importe de se montrer vigilant vis-à-vis des aménagements ayant un effet sur la dynamique sédimentaire des littoraux (Documentation française, 2002⁸).

Déclinaison des habitats élémentaires présent sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic"

2120-1 : Dunes grises de la mer du Nord et de la Manche

Classe : *Euphorbio paraliae - Ammophiletea australis* Géhu & Géhu-Franck 1988

Ordre : *Ammophiletalia australis* Br.-Bl 1933

Alliance : *Ammophilion arenariae* (Tüxen in Br.-Bl & Tüxen 1952) Géhu 1988

Euphorbio paraliae-Agropyretum juncei Tüxen 1945 in Br.-Bl. & Tüxen 1952

Galio maritimi-Festucetum juncifoliae Géhu 1995



- Bon état de conservation
- Etat de conservation défavorable inadéquat
- Etat de conservation défavorable mauvais
- Etat de conservation inconnu

Source : EEA, ETCBD | GEBCO, IHO-IOC GEBCO, NGS, DeLorme

Figure 27 : Répartition européenne des deux habitats génériques : 2120, Hardegen et al., 2015

⁸ Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 399 pages

2120-1

Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)

21

Dunes mobiles à *Ammophila arenaria subsp. arenaria* des côtes atlantiques

Code Corine	Code ELNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
16.2121	Bl.321	3,29	0,6



Dune semi-fixée (à gauche) pointe de er Beg à Houat et dune mobile (à droite), plage entre Beg er sonnerion et Beg er Lannegui à Hoëdic (photos E.G., TBM, 2011)

Représentation cartographique

L'habitat est cartographié comme dune mobile et dune semi-fixée (UE : 2120-1). Cet habitat occupe surtout des **surfaces linéaires**, parfois imbriquées dans les dunes embryonnaires et les dunes fixées.

Répartition dans le site

L'habitat est présent de **manière régulière** en haut de plage sableuse, en contact des dunes embryonnaires et des dunes fixées. Sa largeur varie de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres.

Variantes inventoriées

- Pelouse de la dune mobile à Oyat (*Euphorbio paraliae – Ammophiletum arenariae* Tüxen 1945 in Br.-Bl. & Tüxen 1952)
- Pelouse de la dune semi-fixée à Fétuque des sables et Gaillet des sables (*Galio maritimi-Festucetum juncifoliae* Géhu 1995)

Conditions stationnelles

Topographie : en contact des dunes embryonnaires ou en situation interne des dunes fixées avec apport éolien de sable

Substrat : sableux, essentiellement minéral

Structure, physionomie

Végétation graminéenne moyenne à haute, dominée par des espèces vivaces présentant une seule strate.

Espèces caractéristiques

Oyat (*Ammophila arenaria*), **Panicaut maritime** (*Eryngium maritimum*), **Euphorbe des dunes** (*Euphorbia paralias*), **Liseron des dunes** (*Calystegia soldanella*), **Fétuque des sables** (*Festuca rubra s.l*) et **Gaillet des sables** (*Galium arenarium*).

Ecologie

Les dunes mobiles se développent sur sol calcaire hors d'atteinte de la mer. Le substrat sableux est mobile. La physionomie de l'habitat est due à la force du vent.

Contacts

Inférieur : végétation annuelle des laisses de mer, dunes embryonnaires et **supérieur** : dunes fixées

Dynamique de la végétation

Il s'agit d'un **habitat pionnier**. En raison du caractère instable de l'habitat, celui-ci ne possède **pas de dynamique particulière**, excepté pour les secteurs à Oyats situés au revers des dunes mobiles qui sont dépendant du saupoudrage éolien pour se maintenir.

Valeur écologique et biologique

L'habitat **contribue à l'équilibre dynamique des dunes**. Il abrite des espèces adaptées. Certaines sont protégées comme le **Panicaut maritime** (*Eryngium maritimum*) ou le **Lys maritime** (*Pancreaticum maritimum*) qui apprécie particulièrement les dunes semi-fixées.

Menaces potentielles et atteintes

Menaces potentielles : érosion mécanique, fréquentation des hauts de plage et rudéralisation (déchets, déjections des chiens)

Atteintes : érosion et piétinement des hauts de plages



Etat de conservation de l'habitat

L'habitat **est globalement en bon état**. Les secteurs de la **pointe d'en Tal à Houat ou l'Est de Hoëdic** possède des **secteurs de dunes piétinés**.

Recommandations en matière de gestion

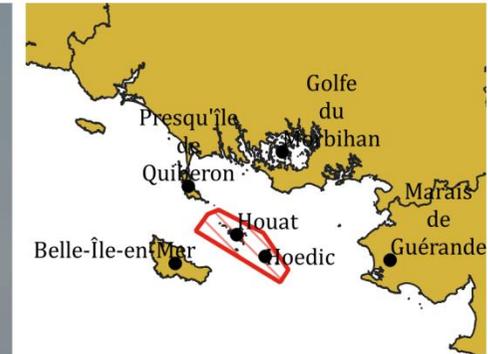
Entretien des aménagements et mise en défens, non-intervention pour les milieux existants, préservation des laisses de mer et des dunes embryonnaires

Bibliographie

- GÉHU J. M., 1982 –La végétation des plages de sable et des dunes des côtes françaises (Aperçu synthétique). Paris, 60 p.
- GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes
- TÜXEN R., GÉHU J. M., 1975 - « Essai de synthèse phytosociologique des dunes atlantiques européennes. (Paris 1971). » Coll. Phytosoc. , vol. 1, p. 61-70

 **HABITATS ELEMENTAIRES DE LA DHFF**
2110-1 et 2120-1 - Dunes mobiles

Editée le : 02/2019



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

 Réseau Natura 2000

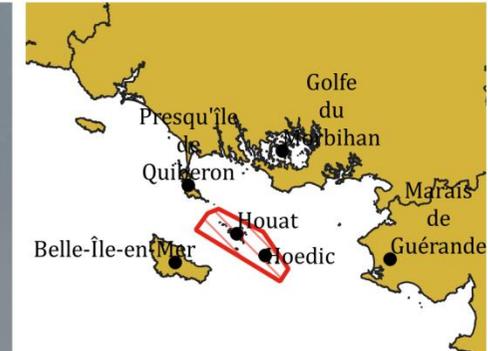
Habitats élémentaires de la DHFF

 2110-1 - Dunes mobiles embryonnaires atlantiques

 2120-1 - Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques

 **HABITATS ELEMENTAIRES DE LA DHFF**
2110-1 et 2120-1 - Dunes mobiles

Editée le : 02/2019



0 400 800 m



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

 Réseau Natura 2000

Habitats élémentaires de la DHFF

 2110-1 - Dunes mobiles embryonnaires atlantiques

 2120-1 - Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques

HABITAT D'INTERÊT PRIORITAIRE

2130*

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) *

Code Corine
16.22

Code EUNS
B1

Superficie (ha)
12493

Répartition (%)
22,71

Caractères généraux

L'habitat générique regroupe l'ensemble des végétations pelousaires pérennes ou à dominante de plantes annuelles d'arrière-dune sèche, se développant sur des substrats de granulométrie fine à grossière, parfois mêlés de débris coquilliers ou au contraire décalcifiés. Il est présent sur une large majorité des côtes sédimentaires sableuses du littoral de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique. Il s'agit d'un type d'habitat représentatif du domaine biogéographique atlantique.

Risques et gestion

Dans le cas des systèmes dunaires encore actifs du point de vue de la dynamique sédimentaire et compte tenu des fortes contraintes écologiques qui caractérisent cet habitat, il est souhaitable de préconiser la **non-intervention**. Dans les dunes du nord de la France, les pelouses sont en très forte régression du fait de la stabilisation des cordons dunaires et d'une dynamique progressive très active suite à la régression importante des populations de lapins (myxomatose...). La gestion doit donc y être de plus en plus active pour assurer la conservation de ces pelouses, *Hippophaë rhamnoides subsp. rhamnoides* pouvant même coloniser les ammphilaies de la dune bordière... Cependant, sur certaines dunes très visitées, il est souhaitable d'organiser une **maîtrise de la fréquentation** pour maintenir ou restaurer cet habitat dans un état de conservation satisfaisant. Par ailleurs, la vigilance vis-à-vis des aménagements ayant un effet sur la dynamique sédimentaire des littoraux est souhaitable (Documentation française, 2002⁹).

Déclinaison des habitats élémentaires présent sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic"

2130-1 : Dunes grises de la mer du Nord et de la Manche*

Classe : *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*

Ordre : *Corynephoralia canescentis*

Alliance : *Corynephorion canescentis*

Tuberario guttatae-Corynephorum canescentis Géhu 1995 - Dune décalcifiée à

Hélianthème à goutte et Canche blanchâtre

2130-2 : Dunes grises des côtes atlantiques*

Classe : *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*

Ordre : *Artemisio lloydii-Koelerietalia albescentis*

Alliance : *Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis*

Roso spinosissimae-Ephedretum distachyae Kuhnholz-Lordat 1931 - Pelouse de la

dune fixée à Rosier pimprenelle et Raisin de mer

2130-3 : Ourlets thermophiles dunaires*

Pas de classification phytosociologique

⁹ Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 399 pages

HABITAT D'INTERÊT PRIORITAIRE

2130-1*

*Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)**

22

Dunes grises de la mer du Nord et de la Manche*

Code Corine	Code ELNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
16.221	El.4	17.81	3,24



Figure 28 : De gauche à droite, *Tuberario guttatae-Corynephorum canescentis* vers Portz Guen à Hoëdic, entre er hastellie et Portz Chudell au milieu de Houat et Hélianthème à goutte

Représentation cartographique

L'habitat est cartographié comme "Dunes grises de la mer du Nord et de la Manche". L'intitulé du code des cahiers d'habitats peut prêter à confusion mais la communauté végétale présentée dans cette fiche est bien citée dans cet habitat d'intérêt communautaire qui est d'ailleurs observé sur toute la façade atlantique (variabilité liée aux sables décalcifiés plus ou moins humifères du Morbihan au Sud-Ouest : association à Corynéphore et Hélianthème à goutte (*Tuberaria guttata*) (*Tuberario guttatae-Corynephorum canescentis*)).

Répartition géographique

Cet habitat est réparti sur les littoraux sableux de la mer du Nord, de la Manche orientale et de la Manche occidentale, jusqu'au golfe Normand-Breton (certaines associations sont en limite de leur aire de répartition).

Répartition dans le site

L'habitat de dunes fixées décalcifiées est présent sur Houat et Hoëdic (**Figures**). Il est absent des îlots. Sur Hoëdic, l'habitat est présent sur les plateaux de Beg lagad, à Houat à l'ouest de l'île. Une seule variante est cartographiée.

Conditions stationnelles

Cet habitat se situe sur les plateaux rocheux. Il s'agit alors de dunes perchées. L'habitat est plus rarement observé en arrière-dunes des littoraux sableux au contact des autres dunes fixées. Il peut se retrouver aussi du côté intérieur en contact avec des fourrés de *Ligustro-Hippophaion* ou de l'hygrosère dunaire, en mosaïque avec eux, ou dans les clairières de dunes boisées.

Il se développe sur un substrat sablo-humifère décalcifié pouvant devenir rapidement très sec.

Structure, physionomie

Végétation de pelouses rases, plus ou moins fermées, présentant en général une seule strate et dominées par des espèces vivaces : par le Corynéphore dans les endroits non pâturés par les lapins, sinon la végétation phanérogame est éparse. Cette dune décalcifiée se caractérise par une couverture lichénique très importante, dominée par des *Cladonia s.l spp.*

Espèces caractéristiques

Bryophytes et lichens (*Polytrichum spp.* et surtout *Cladonia s.l spp.*), **Corynéphore** (*Corynephorus canescens*), **Hélianthème à goutte** (*Tuberaria guttata*), **Porcelle glabre** (*Hypochaeris glabra*), **Petite oseille** (*Rumex acetosella*), **Laîche des sables** (*Carex arenaria*) et **Teesdalie nudicaule** (*Teesdalia nudicaulis*).

Contacts

Inférieur : pelouses aérolines, dunes fixées (U.E : 2130*), dépressions arrière-dunaires, pelouses dunaires
Supérieur : pelouses dunaires, ptéridaies, fourrés

Confusions possibles

Dunes fixées non décalcifiées qui possèdent une physiologie différente.

Dynamique de la végétation

En raison de l'abandon du pâturage de parcours extensif sur l'ensemble des dunes littorales de la façade atlantique française et depuis l'apparition de la myxomatose, cet habitat présente une nette dynamique d'ourlification et d'embroussaillage par les espèces d'ourlets et les ligneux bas des communautés de fourrés arrière-littoraux. Localement, l'abroussissement par les lapins bloque cette dynamique et permet son maintien. Stable en l'absence de perturbation.

Valeur écologique et biologique

L'habitat est classé comme d'intérêt communautaire prioritaire. Il s'agit d'un syntaxon rare sur le littoral atlantique dont l'intérêt patrimonial est majeur liés à la présence de nombreuses espèces végétales protégées au niveau régional et national.

La plupart des associations végétales rattachées à ce type d'habitat (dunes fixées) présente une distribution géographique très limitée, endémique du littoral atlantique français.

Menaces potentielles et atteintes

D'une manière générale, ce type d'habitat montre une tendance à la régression, en relation avec un contexte global d'enfrichement consécutif à l'abandon des pratiques agricoles anciennes, de pâturages extensifs des massifs dunaires des côtes atlantiques, à la régression des lapins suite aux épidémies et au vieillissement des systèmes dunaires. A terme, cet habitat est menacé de disparition sur certains sites mais se maintient assez bien sur les sites subissant une pression de pâturage par les lapins.

Les menaces potentielles sur le site sont : l'érosion mécanique, l'embroussaillage par la Fougère aigle et la fréquentation. La fréquentation de la dune fixée et de l'arrière dune génère un piétinement défavorable à son maintien. D'autres menaces peuvent s'ajouter telles que : le saupoudrage à partir du haut de plage où sont déposés des matériaux de dragage ayant une granulométrie fine (opérations de rechargement sédimentaire des plages avant la saison estivale), destruction des habitats dunaires par les remblaiements divers (gravats, dépôts d'algues provenant du nettoyage des plages) ou dans le cadre d'aménagement touristique ou portuaires, plantation de résineux, extension de feuillus introduits à forte capacité de colonisation (*Populus sp...*), pastoralisme non raisonné (charge

pastorale trop importante). Le saupoudrage sableux éolien, lié à une trop grande dégradation de la dune bordière, entraîne une asphyxie de ces pelouses rases.

Les atteintes envers cet habitat sont : l'érosion naturelle locale (sentier côtier, rivage proche de la mer...), la fréquentation et l'érosion localisée par multiplication des terriers de lapins.

Etat de conservation de l'habitat



L'état de conservation à privilégier est celui d'une pelouse rase ouverte à semi-fermée et oligotrophe. La préservation de ces végétations n'est possible qu'en assurant parallèlement le maintien dans un bon état de conservation des ceintures de végétation situées vers la mer, notamment les ceintures de la dune bordière, à savoir la dune embryonnaire et la dune mobile. Dans les sites ouverts au public, la maîtrise et la canalisation de la fréquentation est recommandée. Dans le cas de végétations ourliées, des opérations de fauche localisées accompagnée d'une exportation de la matière organique sera préconisé.

Sur les sites Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic", cet habitat est en bon état. Il faudrait cependant connaître l'évolution des ptéridaies. Les fougères sont observées en superposition à la dune décalcifiée. Une étude diachronique de l'extension ou non des ptéridaies permettrait de juger de l'état de conservation de l'habitat.

Recommandations en matière de gestion

Le pâturage extensif, avec des ovins ou des jeunes bovins, ou la fauche exportatrice constituent un mode de gestion favorable pour l'habitat. Par contre après restauration, le maintien d'équidés ne paraît pas souhaitable pour la conservation optimale de ces pelouses oligotrophes. La pâturage extensif ovin après débroussaillage ou/et fauche est recommandé ; il est conseillé la non-intervention pour les milieux bien conservés ainsi que le contrôle de la fréquentation sur les secteurs piétinés

Bibliographie

- BENSETTITI F. (COORD.), 2004 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers, Paris, 399 p.
- GÉHU J. M., 1982 - La végétation des plages de sable et des dunes des côtes françaises (Aperçu synthétique). Paris, 60 p.
- GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes
- TÜXEN R., GÉHU J. M., 1975 - « Essai de synthèse phytosociologique des dunes atlantiques européennes. (Paris 1971). » Coll. Phytosoc. , vol. 1, p. 61-70
- VANDEN BERGHEN C., 1965 – La végétation de l'île d'Hoëdic (Morbihan, France). Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique, Tome 98, p.275.

HABITAT D'INTERÊT PRIORITAIRE

2130-2*

*Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)**

23

Dunes grises des côtes atlantiques*

Code Corine

Code ELNS

Superficie (ha)

Répartition (%)

16.222

El.4

103.5

18,82



Figure 29 : De gauche à droite, dune fixée à Hoëdic, floraison d'*Ephedra distachya*, *Roso spinosissimae-Ephedretum distachyae* classique et faciès à *Helychrisum stoechas* sur Houat sur les hauts de Treac'h salus.

Représentation cartographique

L'habitat est cartographié comme "Dunes grises des côtes atlantiques". Il constitue un des types d'habitats terrestres les plus étendus sur le site Natura 2000.

Répartition géographique

Cet habitat est réparti sur les massifs dunaires des littoraux de la façade atlantique française, des côtes ouest-armoricaines au Pays basque, avec, pour certaines associations, une distribution plus strictement limitée géographiquement.

Répartition dans le site

L'habitat de dunes fixées est **observé sur une grande partie de l'île d'Hoëdic et l'Est de l'île d'Houat**. Une seule variante est cartographiée. Les pelouses dunaires fixées, à physionomie graminéenne, sont présentées dans la fiche suivante.

Conditions stationnelles

Cet habitat se situe au revers des habitats pionniers littoraux et s'étend sur l'ensemble du trait de côte, régulièrement en position élevée par rapport au niveau de la mer (les dunes sont parfois perchées sur les falaises littorales). Il se développe sur un substrat sablo-humifère calcaire pouvant s'échauffer et devenir très sec en été.

Structure, physionomie

Végétations de pelouses rases, plus ou moins fermées, présentant une seule strate et souvent dominées par des chaméphytes, avec de nombreuses annuelles herbacées.

Espèces caractéristiques

Rosier pimprenelle (*Rosa pimpinellifolia*), Raisin de mer (*Ephedra distachya*), Laïche des sables (*Carex arenaria*), Fétuque de sables (*Festuca gr. rubra*), Euphorbe de Portland (*Euphorbia portlandica*), Immortelle des dunes (*Helichrysum stoechas*), etc.

Ecologie

Les dunes fixées se développent sur des substrats sablo-humifères semi-fixés à fixés. La granulométrie est variable. L'influence du vent est importante.

Contacts

Inférieur : dunes embryonnaires, dunes mobiles et **supérieur** : pelouses dunaires, dépressions et fourrés arrière-dunaires, ptéridaies

Confusions possibles

Cet habitat peut être confondu avec les végétations de dunes décalcifiées (U.E : 2130-1). Il s'en distingue par une structure dominée par les chaméphytes.

Dynamique de la végétation

Cet habitat peut présenter une **dynamique d'embroussaillage lié à l'abandon du pâturage** de parcours extensif. Sur le site, cela se traduit par le **développement des arbustes** (ronces et ajoncs) et des **fougères** entraînant une réelle densification du milieu. Cette dynamique d'embroussaillage est complétée localement par une **dynamique régressive en raison de la présence de lapins**. L'habitat peut également évoluer vers des pelouses dunaires plus denses et plus élevées. Les dunes sont théoriquement des milieux stables. L'usage des terrains dunaires à fins agricoles (pâturage, culture), ont perturbé le milieu et sont à l'origine du développement **des fourrés et des ptéridaies**, capables de gagner ensuite sur les secteurs dunaires proches.

Valeur écologique et biologique

L'habitat est classé comme **d'intérêt communautaire prioritaire**. Il abrite une **diversité végétale riche**, dont la majorité des taxons est strictement inféodée à la dune fixée. La préservation de cet habitat est bénéfique à la pérennisation de la diversité végétale du site. Cet habitat est le milieu de prédilection de ***l'Omphalodes littoralis* (voir fiche espèce)**, espèce inscrite à la **directive Habitat Faune-Flore**. Beaucoup d'autres espèces d'intérêt patrimonial sont inféodées au *Rosa spinosissima-Ephedretum distachyae* comme ***Pancratium maritimum***. La plupart des associations végétales rattachées à ce type d'habitat **sont endémiques du littoral français atlantique**. Il peut aussi lorsqu'il recouvre de vastes étendues, être des sites de nidification d'oiseaux à forte valeur patrimoniale comme **l'Alouette calandrelle**.

Menaces potentielles et atteintes

Ce type d'habitat est en régression dans les sites les plus fréquentés. Suite à l'abandon de pratiques de pâturage extensive ancienne, cet habitat montre d'importantes variabilités de cortèges floristiques au profit d'espèces chaméphytiques de manteaux préforestiers ;

Les menaces potentielles sur le site sont : l'érosion mécanique, la fréquentation, la rudéralisation (déchets, déjections des chiens) ainsi que l'embroussaillage.

Les atteintes envers cet habitat sont : la plantation de haies horticoles et envahissement par des espèces exotiques (*Lobularia maritima*), l'érosion naturelle locale (sentier côtier, rivage proche de la mer...), l'enfrichement localisé, la surfréquentation localisée, le camping, l'érosion localisée par multiplication des terriers de lapins ainsi que la rudéralisation

Etat de conservation de l'habitat



L'état de conservation de l'habitat à privilégier est celui d'une formation de pelouse rase à fort recouvrement, avec présence d'un tapis brio-lichénique important



Figure 30 : Rudéralisation (colonisation par le *Lobularia maritima* et sentier sur dunes fixées en haut de plage – Hoedic (photos E.G., TBM, 2011)

L'état de conservation **fluctue nettement** entre les secteurs fréquentés, les secteurs embroussaillés, les zones de camping, les surfaces non fréquentées.

Recommandations en matière de gestion

Ces végétations, comme celles de l'habitat U.E : 2130-1*, ne supportent pas l'enfouissement par un saupoudrage sableux. Elles sont d'une grande sensibilité au piétinement et à l'eutrophisation. La gestion recommandée sont les mêmes que celle de l'habitat U.E 2130-1*.

Il est conseillé : la non-intervention pour les milieux bien conservés, le contrôle de la fréquentation sur les secteurs piétinés, la mise en défens ainsi que le contrôle de l'expansion des espèces horticoles.

Bibliographie

- BENSETTITI F. (COORD.), 2004 Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers, Paris, 399 p.
- GÉHU J. M., 1982 - La végétation des plages de sable et des dunes des côtes françaises (Aperçu synthétique). Paris, 60 p.
- GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes
- TÜXEN R., GÉHU J. M., 1975 - « Essai de synthèse phytosociologique des dunes atlantiques européennes. (Paris 1971). » Coll. Phytosoc. , vol. 1, p. 61-70
- VANDEN BERGHEN C., 1965 – La végétation de l'île d'Hoëdic (Morbihan, France). Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique, Tome 98, p.275.

HABITAT D'INTERÊT PRIORITAIRE

2130-3*

*Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)**

24

Ourllets thermophiles dunaires*

Code Corine	Code ELNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
16.225	El.4	3.62	0,66



Figure 31 : De gauche à droite, ourlet à *Brachypodium pinnatum* sur Hoëdic, près du calvaire de Port Blanc et à Houat sur les hauteurs de la plage de Treac'h salus (photos E.G., TBM, 2011)

Représentation cartographique

L'habitat est cartographié comme "ourlet thermophile dunaire" à Brachypode penné, code U.E : 2130-3*.

Répartition géographique

Cet habitat est réparti sur les arrière-dunes des côtes ouest et nord-armoricaines, du Finistère, des Côtes-d'Armor, jusqu'au golfe Normand-Breton, et en Basse-Normandie. Son optimum biogéographique se situe sur le littoral occidental du Cotentin. Il reste à étudier dans les dunes du nord de la France.

Répartition dans le site

Cet habitat est **observé au sein des dunes fixées perchées**. Les plus grandes surfaces sont localisées entre **Chubéguez vraz et Beg Salus à Houat et le bourg et la pointe du vieux château à Hoëdic**. Une seule variante inventoriée.

Conditions stationnelles

Cet habitat se situe sur les étendues globalement planes des arrière-dunes fossiles et abritées et des dunes perchées sur un substrat sablo-humifère de granulométrie assez-fine, neutrophile, enrichi en débris coquilliers et pouvant s'échauffer et devenir très sec en été. Il peut également être présent au niveau de placages sableux éoliens sur falaises de nature géologique variée

Structure, physionomie

Cet habitat forme un **ourlet littoral arrière-dunaire**. La végétation de type pelouse-ourlet présente une seule strate, le plus souvent au recouvrement important, largement dominée par *Brachypodium pinnatum*.

Espèces caractéristiques

Brachypode pénné (*Brachypodium pinnatum*), **Géranium pourpre** (*Geranium purpureum*), **Carotte sauvage** (*Daucus carota*), **Bugrane maritime** (*Ononis spinosa* subsp. *maritima*), **Ail à tête ronde** (*Allium spheroccephalon*), **Dompte-venin** (*Vincetoxicum hirundinaria*)

Ecologie

Les ourlets à Brachypode se développent sur des substrats sablo-humifères fixés.

Contacts

Inférieur : dunes fixées rases, pelouses dunaires et **supérieur** : ptéridaies, fourrés

Confusions possibles

Avec les ourlets à Brachypode pénné et Germandrée : *Teucro scorodoniae-Brachypodietum rupestris* Bioret 2008, sur substrat non sableux en contact des fourrés à ajoncs (*Rubio peregrinae-Ulicetum maritimi* Bioret 2008)

Dynamique de la végétation

Cet habitat peut présenter une dynamique **d'embroussaillement suite à l'abandon du pâturage** de parcours extensif. Cette dynamique est marquée dans un premier temps par un passage vers l'ourlet arrière dunaire à Geranium sanguin (*Geranium sanguineum*), puis par un embroussaillement par la ptéridaie ou par les ligneux bas pouvant conduire à l'installation d'une broussaille à ronces (*Rubus sp.*) ou d'un fourré à Prunellier ou Guerin ou Gwez-irin (*Prunus spinosa*) et Ajonc maritime (*Ulex europaeus f. maritimus*). Lorsqu'il se développe sur les placages sableux des falaises ventilées, cet habitat est en situation primaire et ne présente pas de dynamique particulière.

Valeur écologique et biologique

L'habitat est classé comme **d'intérêt communautaire prioritaire**. La préservation de cet habitat est bénéfique à la pérennisation de la diversité végétale du site.

Menaces potentielles et atteintes

Ce type d'habitat est en régression dans son aire de répartition et est soumis à différentes menaces : le piétinement et l'eutrophisation lié à la fréquentation, la destruction de l'habitat par le remblaiement, aménagements touristiques, etc..., l'abandon de pratiques pastorales anciennes, l'enrésinement ou la plantation de feuillus, les projets d'aires de loisirs.

Les menaces potentielles et les atteintes sur le site sont : principalement l'embroussaillement (ronciers et fourrés proches).



Etat de conservation de l'habitat

L'état de conservation à privilégier est celui d'une formation herbacée moyenne à haute, plus ou moins fermée et floristiquement riche (présence d'orchidées)

Sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic", cet habitat semble être en bon état de conservation.

Recommandations en matière de gestion

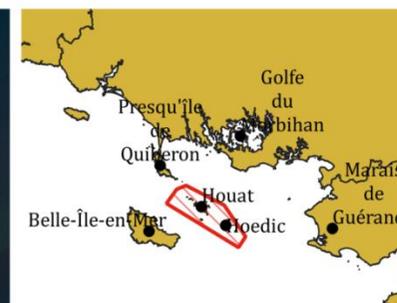
Les modes de gestion recommandés sont : la non-intervention pour les milieux bien conservés et la fauche sur certains endroits ainsi que la mise en place d'un pâturage extensif (à étudier au cas par cas).

Bibliographie

- BENSETTITI F. (COORD.), 2004 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers, Paris, 399 p.
- GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes

 **HABITAT DE LA DHFF**
2130-1 / 2130-2 / 2130-3

Éditée le : 02/2019



0 400 800 m



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

 Réseau Natura 2000

Habitats de la DHFF

 2130-1 - Dunes grises de la mer du Nord et de la Manche*

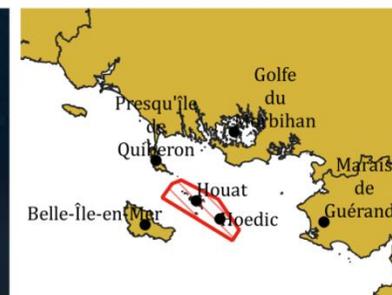
 2130-2 - Dunes grises des côtes atlantiques*

 2130-3 - Ourlets thermophiles dunaires*Ourlets thermophiles dunaires*



 **HABITAT DE LA DHFF**
2130-1 / 2130-2 / 2130-3

Éditée le : 02/2019



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

 Réseau Natura 2000

Habitats de la DHFF

 2130-1 - Dunes grises de la mer du Nord et de la Manche*

 2130-2 - Dunes grises des côtes atlantiques*

 2130-3 - Ourlets thermophiles dunaires*Ourlets thermophiles dunaires*



Prairies halophiles, milieux humides d'eau douce à saumâtre et boisements

PRAIRIES HALOPHILES		
Prés salés méditerranéens	1410	1,62
Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	1410-3	1,62
MILIEUX HUMIDES D'EAU DOUCE A SAUMATRE		
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion	3150	0,04
Végétation des plans d'eau eutrophes	3150-1 x 3150-2	0,04
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaies et des étages montagnards à alpins	6430	0,01
Mégaphorbiaies eutrophes à mésotrophes des eaux douces	6430-4	0,01
BOISEMENTS		
Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion*	9180*	0,11
Ormaie littorale	9180-1*	0,11



Figure 32 : (De gauche à droite et de bas en haut) – Mare temporaire arrière dunaire de Porz Plouz à Houat, mare à Houat, marais du Paluden à Hoedic, Tamaris sp de Lenn Vras ; Lenn Chipont à Hoedic.

Valeur écologique et biologique

Invertébrés : Coléoptères, cortège d'odonates.

Araignées : *Pirata piscatorius*, *Enoplognata caricis*, *Enoplognata mordax*.

Avifaune : Voir (Figures)

Flore : *Rumex palustris*, *Ophioglossum vulgatum*, *Ranunculus baudotii*, *Atriplex littoralis*

Amphibiens : Triton palmé, Pelodyte ponctué, Crapaud calamite et Rainette verte

Migrateurs : Anguille (*Anguilla anguilla*)

Prés salés méditerranéens

1410

Code Corine

Code EUNS

Superficie (ha)

Répartition (%)

15.52

A2.623

1.62

0,29

Caractères généraux

L'habitat générique regroupe l'ensemble des végétations pérennes des bas et hauts prés salés méditerranéens. En France, il est présent sur l'ensemble des vases salées du littoral méditerranéen et en quelques points du littoral atlantique.

Risques et gestion

Pour ce type d'habitat, la gestion sera basée, dans la mesure du possible, sur la non-intervention. Sur certains sites, cette végétation est soumise à un pâturage bovin extensif (Documentation française, 2002¹⁰).

Déclinaison des habitats élémentaires présent sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic"

1410-3 : Prairies subhalophiles thermo-atlantiques

Classe : **Agrostietea stoloniferae**

Ordre : **Agrostietalia stoloniferae**

Alliance : ***Alopecurion utricali***



- Bon état de conservation
- Etat de conservation défavorable inadéquat
- Etat de conservation défavorable mauvais
- Etat de conservation inconnu

Source : EEA, ETCBD | GEBCO, IHO-IOC GEBCO, NGS, DeLorme

Figure 33 : Répartition européenne des deux habitats génériques : 1410, Hardegen *et al.*, 2015

¹⁰ Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 399 pages

1410-3

Prés salés méditerranéens

1

Prairies subhalophiles thermo-atlantiques

Code Corine	Code ELNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
15.52	A2.623	1.62	0,29



Figure 34 : Prairie à *Carex divisa*, *Oenanthe fistulosa* et *Hydrocotyle vulgaris* sur les abords du Lenn Vras à Hoëdic (Photos : E.G., TBM, 2011)

Répartition dans le site

Cet habitat est observé **uniquement sur Hoëdic sur les abords des deux étangs.**

Variante inventoriée

Une seule variante est notée : Il s'agit d'une **prairie dominée par *Carex divisa***. Elle est soit pâturée, fauchée, embroussaillée ou en mosaïque temporelle avec de la phragmitaie. Le groupement observé peut être rapproché de l'***Hydrocotyleto-Caricetum divisae*** Vanden Berghen 1965 (cité sur Hoëdic par l'auteur). Il est pour l'instant rattaché à l'*Alopecurion utricali* Zeidler 1954.

Remarque : « La prairie à *Carex divisa*, faiblement halophile, reconnue en Charente et Bretagne méridionale, présente une individualité suffisante pour être élevée au rang d'association, l'*Hydrocotyleto-Caricetum divisae* ass. Nov. Ce groupement du domaine atlantique est le vicariant du *Caricetum divisae* Br. Bl. 1931 qui occupe les berges et les étangs saumâtres du Languedoc. » (Vanden Berghen C., 1965).

Conditions stationnelles

Topographie : Cet habitat se développe sur les berges et les prairies proches des étangs.

Substrat : Présence légère de sel. Le sol sablo-limoneux est humide. Il est gorgé d'eau en hiver et peut subir un déficit hydrique estival.

Structure, physionomie

La **végétation est herbacée, dominée par une cypéracée, *Carex divisa***. Elle peut être rase car pâturée ou haute dans les secteurs plus humides, sur lequel est également observé le roseau.

Espèces caractéristiques

Laïche divisée (*Carex divisa*), **Hydrocotyle** (*Hydrocotyle vulgaris*), **Oenanthe fistuleuse** (*Oenanthe fistulosa*), **Roseau commun** (*Phragmites communis*), **Trèfle fraise** (*Trifolium fragiferum*), **Lotier à feuille ténue** (*Lotus corniculatus subsp. tenuis*), **Trèfle renversé** (*Trifolium resupinatum*), **Agrostide stolonifère** (*Agrostis stolonifera*).

Ecologie

Cet habitat est une **prairie inondable**. La végétation halophile démontre la **présence de sel dans le sol**, mais également provenant des inondations hivernales lors des fortes précipitations associées à des grandes marées.

Contacts

Inférieur : Phragmitaies, scirpaies, eau saumâtre et **supérieur** : Prairies hygrophiles, fourrés, peupleraies, saulaies, dunes fixées.

Confusions possibles

Avec les prairies hygrophiles du *Potentillon anserina* à *Agrostis stolonifera*, *Potentilla anserina*, *Holcus lanatus*, etc.

Dynamique de la végétation

Cet habitat est prairial. **Sans fauche ni pâturage, le milieu tend à s'embroussailler**, colonisé par les *Phragmites communis* dans les secteurs très humides et par les ronciers dans les secteurs temporairement humides.

Valeur écologique et biologique

La valeur patrimoniale de cet habitat réside dans la **présence d'espèces peu communes sur les îles du Mor Braz** : *Orchis laxiflora*, *Centaureum erythraea*, *Carex distans*, *Lythrum hyssopifolia*

Menaces potentielles

Menaces potentielles : embroussaillage, colonisation par les herbacées hautes et surpâturage

Etat de conservation de l'habitat



Cet habitat est dans un état de conservation moyen. Il **se cantonne aujourd'hui aux abords des étangs** où il est régulièrement observé en mosaïque avec des ronciers et des roselières. Les secteurs pâturés présentent une physionomie très rase et plus homogène, laissant supposer par secteur un surpâturage.

Recommandations en matière de gestion

- Fauche ponctuelle des phragmitaies éparses en mosaïque avec les prairies
- Suppression de certains ronciers
- Surveillance du pâturage

Bibliographie

BENSETTITI F. (COORD.), 2004 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.
Tome 2 : Habitats côtiers, Paris, 399 p.

GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et
Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des
espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes

VANDEN BERGHEN C., 1965 – La végétation de l'île d'Hoëdic (Morbihan, Belgique). Bulletin de la Société royale
de Botanique de Belgique, Tome 98, p.275.

3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i>			
	Code Corine	Code EUNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
	22.422	C1.23	0.04	0,007

Caractères généraux

L'habitat générique regroupe les lacs, étangs eutrophes et aussi les canaux des marais colonisés par des macrophytes enracinés (alliance du *Potamion pectinati*) et non enracinés éventuellement associés à des lentilles d'eau ou de grands macrophytes flottants, voire flottant entre deux eaux. Présent sur tout le territoire français aux substrats géologique spas trop acides. Le caractère naturellement eutrophe correspond à des contextes géologiques et géomorphologiques alluvionnaires ou à des substrats marneux, argileux, calcaires. Toutefois, à partir du moment où la végétation témoigne de ce caractère eutrophe et correspond à un fonctionnement naturel, les milieux même d'origine anthropique ont été considérés dans cet habitat. Au niveau fonctionnel, ces habitats présentent typiquement une certaine autonomie dépendant de la masse d'eau stagnante par rapport au renouvellement (apport fluvial et pluie) et/ou à l'exportation (exutoire, évapotranspiration).

Risques et gestion

La gestion qui en découle est donc relativement indépendante du contexte du bassin versant où doit s'envisager une gestion globale de l'eau. La gestion de ces habitats s'effectue essentiellement en termes de maîtrise des niveaux d'eau, mais aussi des objectifs de production qui lui sont assignés : ayant par définition un niveau trophique élevé, ils sont également sujet à des proliférations phytoplanctoniques.

Déclinaison des habitats élémentaires présent sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic"

3150-1 : Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes

3150-2 : Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergées

Classe : *Potametea pectinati* Klika in Klika & V. Novák 1941

Ordre : *Potametalia pectinati* Koch 1926

Alliance : *Potamion pectinati* (Koch 1926) Libbert 1931

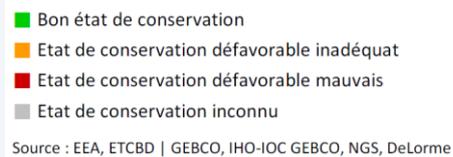
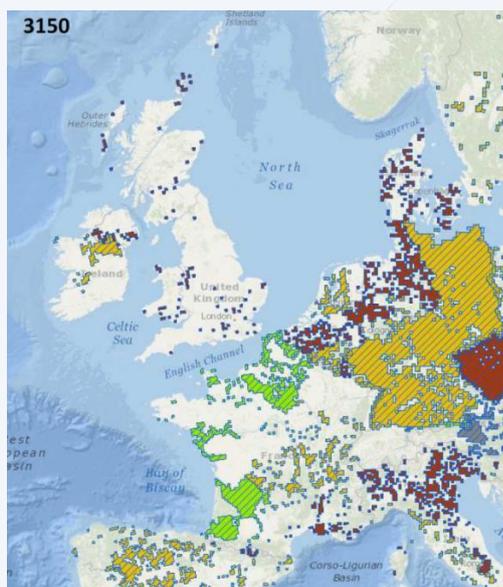


Figure 35 : Répartition européenne des deux habitats génériques : 3150, Hardegen *et al.*, 2015

3150-1 x
3150-2

Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion

9

Végétation aquatique de plans d'eau eutrophes

Code Corine

Code EUNIS

Superficie (ha)

Répartition (%)

22.422

C1.23

0.04

0,007



Figure 36 : Deux vues sur le plan d'eau dans l'ancienne carrière à Hoëdic, abritant les végétations enracinées du *Potamion pectinati* (photos : E.G., TBM, 2011)

Répartition dans le site

Cet habitat est observé **uniquement sur Hoëdic** dans l'ancienne carrière, entre le champ des menhirs et Trech Yoc'h.

Conditions stationnelles

Topographie : Cet habitat se développe dans le plan d'eau d'une ancienne carrière

Substrat : Sol avec peu de sédimentation organique

Structure, physionomie

La végétation est **constituée de macrophytes enracinées (Potamot) et libres (Ceratophylle) dans une eau moyennement profonde**. Une seule variante est identifiée. Il s'agit d'un groupement codominé par deux espèces : *Ceratophyllum submersum* subsp. *submersum*, le cératophylle ou cornifle submergé et *Potamogeton pectinatus*, le potamot pectiné (mélange de deux communautés). Le recouvrement en surface est important. Elles occupent la strate submergée, parfois flottantes.

Espèces caractéristiques

Le **Cornifle submergé** (*Ceratophyllum submersum* subsp. *submersum*) et le **Potamot pectiné** (*Potamogeton pectinatus*)

Ecologie

L'habitat correspond à des eaux eutrophes à pH neutre à basique. Le milieu est probablement légèrement saumâtre. L'eau est stagnante, permettant à la végétation de se développer fortement.

Contacts

Inférieur : eau stagnante et **supérieur** : blocs rocheux, prairies humides, saulaies

Confusions possibles

Il s'agit de végétations imbriquées : 3150-1x3150-2 qu'il est impossible de différencier géographiquement.

Dynamique de la végétation

La **dynamique est saisonnière, dépendante des conditions de température et de pluviométrie**. Le milieu est assez profond, le risque d'apport massif de matière organique pouvant conduire à l'atterrissement du milieu est faible à court terme.

Valeur écologique et biologique

La valeur patrimoniale de cet habitat réside dans la présence d'espèces rares comme le *Ceratophyllum submersum*.

Invertébrés : *Hydroporus scalesianus*, *Sangsue médicinale (Hirudo medecinalis)*

Menaces potentielles

Pollution, colonisation espèces invasives, enrichissement trophique trop important

Etat de conservation de l'habitat



Recommandations en matière de gestion

Aucune intervention

Bibliographie

BENSETTITI F. (COORD.), 2002 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : habitats humides. 457 p.

BOUZILLÉ J. B., GÉHU J. M., GODEAU M., BIORET F., BOTINEAU M., LAHONDÈRE C., 1989 - « Troisièmes journées phytosociologiques du Centre-Ouest : analyse paysagère sur le littoral vendéen ». Bull. Soc.Bot.du Centre Ouest , série NS, vol. 20, p. 381-422

GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes

ZAMBETTAKIS C., HARDEGEN M., 2002 - Identification et cartographie des habitats du site « Marais arrière- littoraux du Bessin ». Evaluation de l'état de conservation, Ouistreham, 35 p.

6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins			
	Code Corine	Code EUNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
	37.71	E5.421	0,01	0,002

Caractères généraux

Cet habitat est constitué par un très vaste ensemble de communauté correspondant à des **végétations de hautes herbes de type mégaphorbiaies** et de lisières forestières se rencontrant du littoral jusqu'à l'étage alpin des montagnes. Compte tenu de la diversité des types de communautés, l'habitat a été divisé en trois ensembles de végétations dont les mégaphorbiaies riveraines (se développant du littoral à l'étage montagnard)..

Ces mégaphorbiaies riveraines sont des **végétations de hautes herbes installées en bordure de cours d'eau et en lisière de forêts humides**, aux étages collinéen et montagnard des domaines atlantiques et continental. Ces "prairies" élevées sont soumises à des crues temporaires et sont caractérisées par l'absence d'actions anthropiques (fertilisation, fauche, pâturage); elles peuvent d'ailleurs s'étendre, à partir du potentiel de semences qu'elles possèdent, sur des prairies anthropiques où la gestion a cessé. Elles évoluent **progressivement vers des saulaies**.

Risques et gestion

Ces mégaphorbiaies sont **menacées par les activités anthropiques** (utilisation pour le pâturage ou la fauche) et par **les modifications éventuelles du régime hydraulique du cours d'eau**. La gestion consiste à **laisser faire la dynamique naturelle**.

Déclinaison des habitats élémentaires présent sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic"

6430-4 : Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces

Classe : **Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium** Géhu & Géhu-Franck 1987

Ordre : **Convolvuletalia sepium** Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993

Alliance : **Convolvulion sepium** Tüxen in Oberdorfer 1957

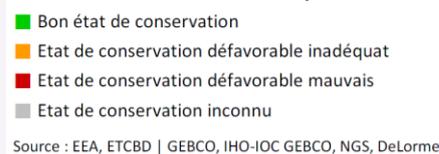
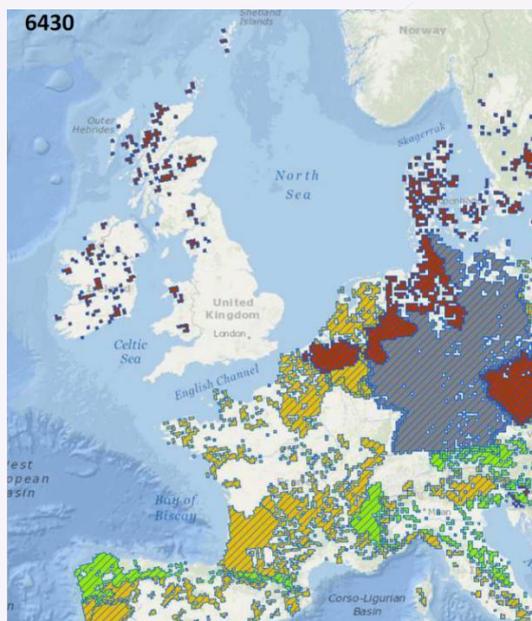


Figure 37 : Répartition européenne des deux habitats génériques : 6430, Hardegen *et al.*, 2015

6430-4

Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins

4

Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces

Code Corine	Code ELNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
37.71	E5.421	0.01	0,002



Figure 38 : Mégaphorbiaie bordant la mare dans les jardins entre le Paluden et Lann Chipont (photos E.G., TBM, 2011)

Représentation cartographique

Il s'agit d'une mégaphorbiaie bordant une mare au niveau d'une source (UE : 6430-4) (Cartes suivantes).

Répartition dans le site

Cet habitat est cartographié qu'à un seul endroit, sur Hoëdic, sur une faible superficie en bordure de mare dans une parcelle bordée de mur, le long du chemin entre le bourg et les Lenn Chipont et Lenn Vras. Une seule variante est cartographiée.

Conditions stationnelles

Cette mégaphorbiaie est liée à la présence d'une mare, éclairée. Les sols sont eutrophisés, le sol des berges de la mare possèdent des éléments organiques en abondance. Ce groupement subit peu ou pas d'action d'entretien par l'homme.

Structure, physionomie

Il s'agit de groupements, co-dominés par des monocotylédones et dicotylédones, élevées pouvant dépasser un mètre de hauteur et colonisées par des espèces sociales très dynamiques.

Espèces caractéristiques

Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), Liseron des haies (*Calystegia sepium*), Chanvre d'eau (*Lycopus europaeus*), Pâturin commun (*Poa trivialis*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), Iris des marais (*Iris pseudacorus*).

Ecologie

Cette végétation se localise en bordure d'une mare. Cette mégaphorbiaie est soumise à des débordements de la mare.

Contacts

Inférieur : mare (source) et **supérieur** : prairies mésophiles et méso-hygrophiles, saulaies

Confusions possibles

Confusion possible **avec les ourlets nitrophiles à *Epilobium hirsutum* et *Oenanthe crocata*** sur des sols non ou très peu humides. Ces ourlets abritent en générale des ronces, du *Smyrniolum olusatrum*, et se situent dans un autre contexte qu'une prairie humide ou qu'une zone riveraine. Les groupements colonisant les fossés aux abords des bourgs de Houat et Hoëdic ne sont pas cartographiés en mégaphorbiaies.

Ces habitats sont classés dans les Lisières fraîches à humides. Elle comprend les ruisselets à Ache nodiflore et la végétation hygrophile des berges, les lisières fraîches à Epilobe hirsute et Oenanthe safranée et les ourlets nitrophiles à Gaillet gratteron.

Dynamique de la végétation

En l'absence d'intervention humaine, les mégaphorbiaies **évoluent à long terme vers des boisements humides.**

Valeur écologique et biologique

Les mégaphorbiaies sont diversifiées et présentent **un intérêt patrimonial**, notamment en raison de la flore et de la faune invertébrée qui leur sont associées. Dans le cas présent, **cet habitat est rare sur les îlots.** Cependant, présent sur une faible superficie sur les abords d'une mare, il **présente un enjeu de conservation faible.**

Menaces potentielles



- Remblaiement ou destruction de l'habitat pour des aménagements, embroussaillage

Etat de conservation de l'habitat

Recommandations en matière de gestion

Non-intervention, fauche avec exportation et suivi

Bibliographie

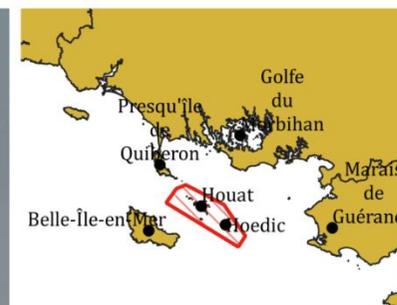
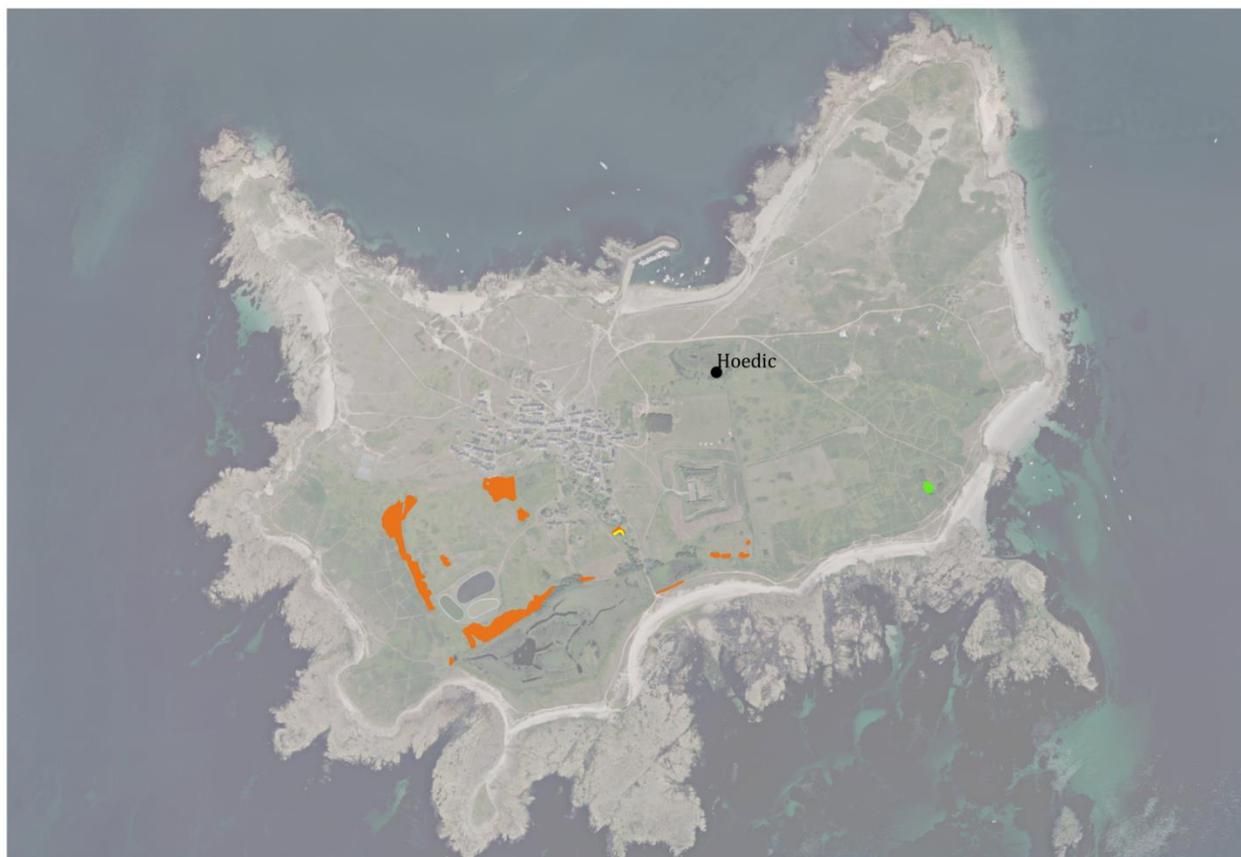
BENSETTITI F., GAUDILLAT V., HAURY J., BARBIER B., PESCHADOUR F., 2002 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : habitats humides. La Documentation Française, vol. 3, p. 1-457, 457 p.

DE FOUCAULT B., 1984 – Systématique, structuralisme et synsystème des prairies hydrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse d'Etat, Université de Rouen et de Lille II, 2t., 859 p.

GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes

 **HABITATS ELEMENTAIRES DE LA DHFF**
1410-3/3150-1/3150-2 et 6430-4

Editée le : 02/2019



0 400 800 m


Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

 Réseau Natura 2000

Habitats élémentaires de la DHFF

-  1410-3 - Prairies subhalophiles thermo-atlantiques
-  3150-1 x 3150-2 - Végétation des plans d'eau eutrophes
-  6430-4 - Mégaphorbiaies eutrophes à mésotrophes des eaux douces



HABITAT D'INTERÊT PRIORITAIRE

9180*	Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion*			
	Code Corine	Code EUNIS	Superficie (ha)	Répartition (%)
	41.41	G1.A61	0.11	0,002

Caractères généraux

Il s'agit de frênaies, d'ormaises qui occupent des stations de taille réduite sur pentes fortes ou au fond et sur les versants de ravins encaissés. Le sol se développe dans des colluvions de tailles variées : il est souvent riche en éléments fins. Elles se rencontrent dans le domaine atlantique, à l'étage collinéen (plus rarement à l'étage montagnard : Pyrénées. Ce type d'habitat est rare ; on le rencontre en Nord - Pas-de- Calais, Picardie, Normandie, Bretagne, Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées... Il s'agit d'un **type d'habitat rare, de grande valeur patrimoniale.**

Déclinaison des habitats élémentaires présent sur le site Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic"

9180-1 : Ormaie-frênaies de ravins, atlantiques à Gouet d'Italie

Classe : QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Braun-Blanquet & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

Ordre : *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928

Alliance : *Dryopterido affinis - Fraxinion excelsioris* (Vanden Berghen 1969) Bœuf et al. 2010

Aro neglecti-Ulmetum minoris Géhu & Géhu-Franck 1985

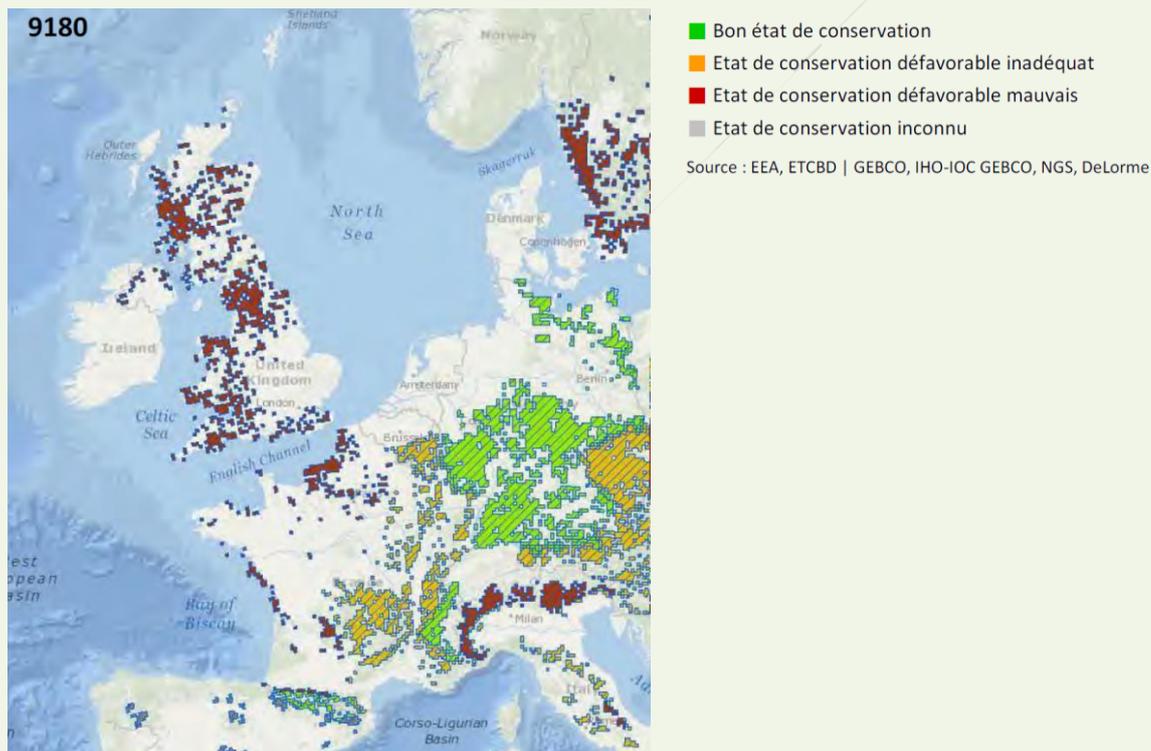


Figure 39 : Répartition européenne des deux habitats génériques : 9180, Hardegen *et al.*, 2015

HABITAT D'INTERÊT PRIORITAIRE

9180-1*

*Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion**

Ormaie-frênaies de ravins, atlantiques à Gouet d'Italie

Code Corine	Code ELNS	Superficie (ha)	Répartition (%)
41.41	Gl.A61	0,11	0,002



Figure 40 : Ormaie littorale à Houat, au sud-est du Port (photo E.G., TBM, 2011)

Répartition dans le site

Cette ormaie est observée que **sur un seul endroit, à Houat sur les falaises surplombant le port**, au sud-est de ce dernier. Une seule variante est cartographiée, il s'agit d'un bois d'Orme, peu accessible, sur une pente de falaise

Conditions stationnelles

Topographie et substrat : L'ormaise se développe sur une pente littorale abrupte, probablement sur colluvions. Le substrat est frais à texture sablo-limoneuse.

Structure, physionomie

La strate arborée est **dominée par *Ulmus minor***, jusqu'à 10m. Certains arbres sont morts en raison de la graphiose. Le **lierre** est présent jusqu'au sommet des troncs. La strate arbustive est dense avec *Sambucus nigra*, *Rubus* sp., l'Orme reste majoritaire. Dans la strate herbacée, le lierre est présent, accompagné de *Iris foetidissima*, *Rubia peregrina*, *Elymus pycnanthus*, etc. Une espèce horticole, *Atriplex halimus*, et des résineux, plantés ou provenant des déchets verts souvent jetés dans ce genre de groupement, modifient la structure et la physionomie originelle de l'ormaise.

Espèces caractéristiques

Orme (*Ulmus minor*), **Lierre** (*Hedera helix*), **Sureau noir** (*Sambucus nigra*), **Ronces** (*Rubus* sp.), **Iris foetide** (*Iris foetidissima*), **Garance** (*Rubia peregrina*), **Chiendent** (*Elymus pycnanthus*)

Ecologie

D'un point de vue bioclimatique, l'ormaise s'insère dans la zone littorale qualifiée d'hyperatlantique. Elle subit directement les vents et les embruns.

Contacts

Inférieur : fourrés, pelouses aérohalines et **supérieur** : fourrés, prairies, chemins

Confusions possibles

Avec les bois caducifoliés, mais ces derniers ne sont pas présents sur les pentes de falaises littorales.

Dynamique de la végétation

Les ormes semblent être majoritairement en bonne santé. La **dynamique peut être stable** en l'absence de perturbation liée à l'homme (entretien, coupe, déchets jardins, développement espèces horticoles).

Le substrat est quant à lui assez instable, permettant un renouvellement plus ou moins continu l'habitat.

Valeur écologique et biologique

Bosquet atypique hyperatlantique. Il s'agit de la seule ormaie de l'archipel de Houat et de Hoëdic.

Menaces potentielles et atteintes

Menaces potentielles : Coupe forestière, développement des espèces horticoles et enrésinement

Atteintes : Développement d'*Atriplex halimus*

Etat de conservation de l'habitat

Moyen, en raison de la forme peu-typique de l'habitat et de la présence de **résineux**. Le boisement pourrait être considéré comme « **habitat d'intérêt communautaire prioritaire peu typique** » en raison de la présence d'espèces peu représentative du cortège initial.



Recommandations en matière de gestion

-Non-intervention, éviter et surveiller les travaux de coupe du bord de chemins, coupe des espèces horticoles et des résineux

Bibliographie

- BENSETTITI F., (COORD.), 2001. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : Habitats forestiers, volume 1, Paris, 339 p.
- GLEMAREC E. (coord.) & GIBERT J., 2011 – Site Natura 2000 FR5300033 Archipel des îles de Houat et Hoëdic (Pointe du Conguel et îlots du Mor Braz) : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau études TBM. 112p. + annexes
- GEHU J.M. et GEHU FRANCK J., 1985. L'ormaise littorale thermo-atlantique de l'ouest français. Documents phytosociologiques N.S. Vol. IX. P 401-408.

Annexe 2 - Fiches especes d'interet communautaire à terre

NOM CBNB (RNFO)	DFF1992	LRUCN		Prot		LRMA 1993	Commune(s)	année dernière d'observation	Code UE
		Nat 2018	Bzh 2015	Nat 1982	Bzh 1987				
* <i>Rumex rupestris</i> Le Gall	anx 2 et 4	LC	NT	Nat 1		anx1	Ile-d'Huat / Hbedic	2020	1441-1
* <i>Omphalodes littoralis</i> Lehm	anx 2 et 4	LC	LC	Nat 1		anx1	Ile-d'Huat / Hbedic	2017	1676-1
* <i>Trichomanes speciosum</i> Willd.	anx 2 et 4	LC	LC	Nat 1		anx1	Ile-d'Huat	2011	1421-1

1676-1

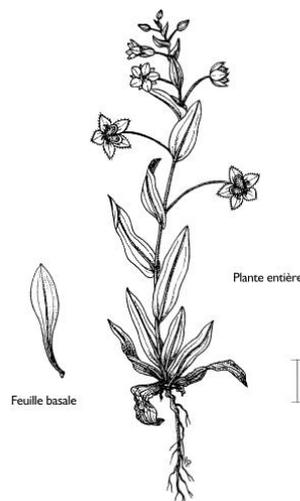
Cynoglosse des dunes - *Omphalodes littoralis* Lehm

DFF1992	LRNat 2018	LRBzh 2015	Prot Nat 1982	Prot Bzh 1987	LRMA1993	Présence	Obs.
anx 2 et 4	LC	LC	Nat 1	-	anx1	Ile-d'Huat / Hoedic	2017

Morphologie



Erwan Glemarec, TBM, 2011



Cahiers d'Habitats Natura 2000

Le Cynoglosse des dunes est une plante glauque, glabrescente mesurant de 3 à 15 cm de hauteur. La racine est fine et pivotante et est surmontée d'une tige dressée, grêle, simple, parfois rameuse dans le haut. Les feuilles (1 à 2 cm de long) sont légèrement épaissies et lancéolées. Les fleurs, petites, sont peu nombreuses et blanches opposées et possèdent de courtes bractées ovales à lancéolées formant une grappe terminale lâche (Documentation française, 2002¹¹).

Biologie

Cette espèce est une thérophyte, subsistant uniquement sous forme de semences durant la période estivale. Un passage à de basses températures est nécessaire à la germination mais un gel hivernal sévère détruit un grand nombre de plantules. Par la suite, la plantule profite des périodes de douces températures de l'hiver et présente ainsi des rosettes de feuilles au début de printemps et elle fleurit d'avril à mai. La dissémination des graines s'effectue par epizoochorie (mammifères tels que les lapins en particulier et les humains). La pluviométrie joue un rôle primordial dans le développement des populations et sur la qualité des semences produites. Les populations peuvent couvrir de très grandes surfaces.

Ecologie

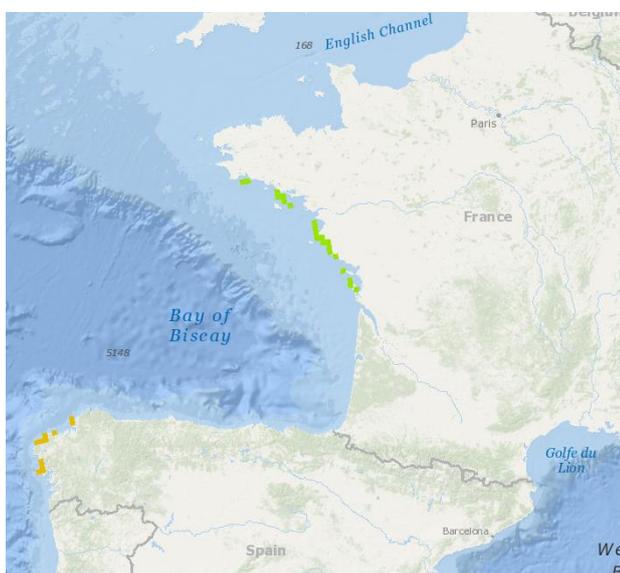
Omphalodes littoralis est une espèce pionnière des milieux xérophiles sur substrat sableux littoraux, généralement enrichi en matière organique. L'espèce est héliophile et thermophile, elle se rencontre principalement dans les

¹¹ Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 : espèces végétales Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 271 pages

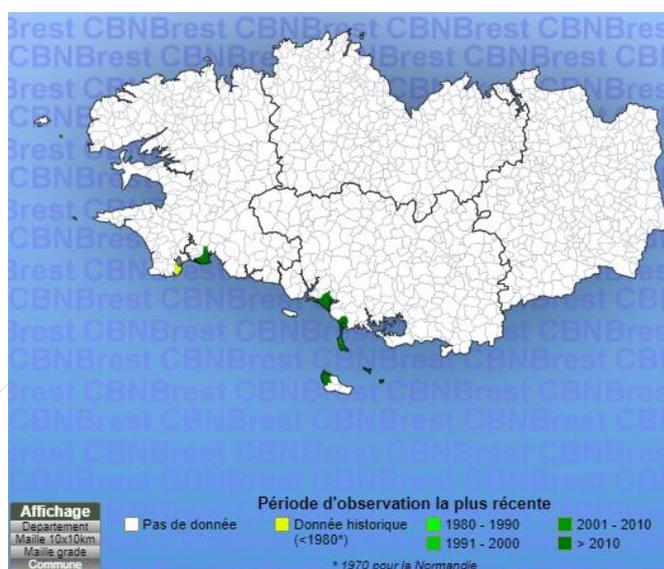
microlésions du tapis végétal engendrées par un léger piétinement ou par des grattis de lapins. Du fait de son caractère pionnier, l'espèce supporte difficilement la concurrence végétale.

Répartition

Le Cynoglosse des dunes est une espèce eu-atlantique thermophile, endémique des dunes franco-atlantiques. Elle est localisée exclusivement en bordure littorale à faible altitude. Son aire de répartition mondiale est comprise entre la Charente-Maritime et le Finistère et principalement sur les îles. A l'échelle française, l'inventaire des stations a permis de constater une disparition des 3/4 des localités d'*Omphalodes littoralis* en quelques décennies¹². La régression de l'aire du Cynoglosse des dunes est telle que les stations continentales du Finistère et de la Charente-Maritime ont toutes disparues. Par contre, les sites insulaires présentent une relative stabilité. En Bretagne, cette stabilité s'observe dans le Morbihan (Hoëdic, Houat, Quiberon) et sur l'archipel des Glénan. La station de Belle-Île avait disparu depuis 1920 mais a été redécouverte en 2003. Elle est présente sur les massifs dunaires de Houat et Hoëdic où elle peut former des stations importantes.



Eionet - European Topic Centre on Biological Diversity



E-calluna - CBN de Brest

Habitats naturels et groupements végétaux

Sur les îles de Houat et Hoëdic, l'espèce est abondante dans les dunes fixées sur lesquelles se développe un *Roso spinosissimae-Ephedretum distachyae* en bon état de conservation (2130-2* Dunes grises des côtes atlantiques*). Une légère fréquentation lui est favorable. Cette espèce, malgré qu'elle soit localement abondante, reste vulnérable : une surfréquentation et une rudéralisation des dunes pourraient entraîner de nouveau sa raréfaction.



Roso spinosissimae-Ephedretum distachyae classique, E.Glemarec, TBM, 2011

¹² Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 : espèces végétales Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 271 pages

Menaces potentielles

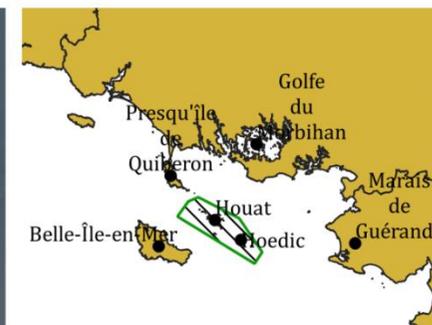
L'urbanisation du littoral représente la plus importante menace pour l'espèce et la surfréquentation touristique, la pratique du camping sur les dunes déstabilise fortement la pelouse dunaire. La concurrence végétale par les espèces de la dune fixée conduit à la disparition de l'espèce par fermeture du milieu.

Etat de conservation

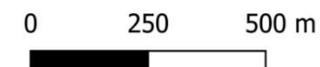
L'état de conservation de cette espèce peut être jugée sur le site comme favorable.

 **ESPECES VEGETALES D'INTERET COMMUNAUTAIRE**
Omphalodes littoralis Lehm, 1818

Éditée le : 01/2019



-  Réseau Natura 2000
-  *Omphalodes littoralis* Lehm, 1818
-  Toponymie
-  Limite Domaine Public Maritime

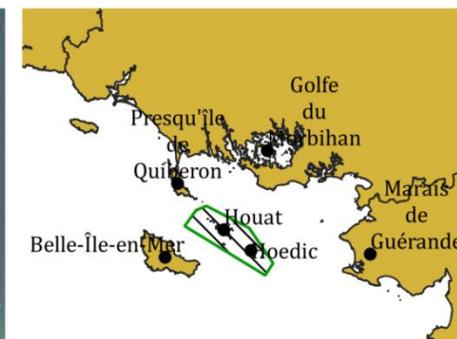
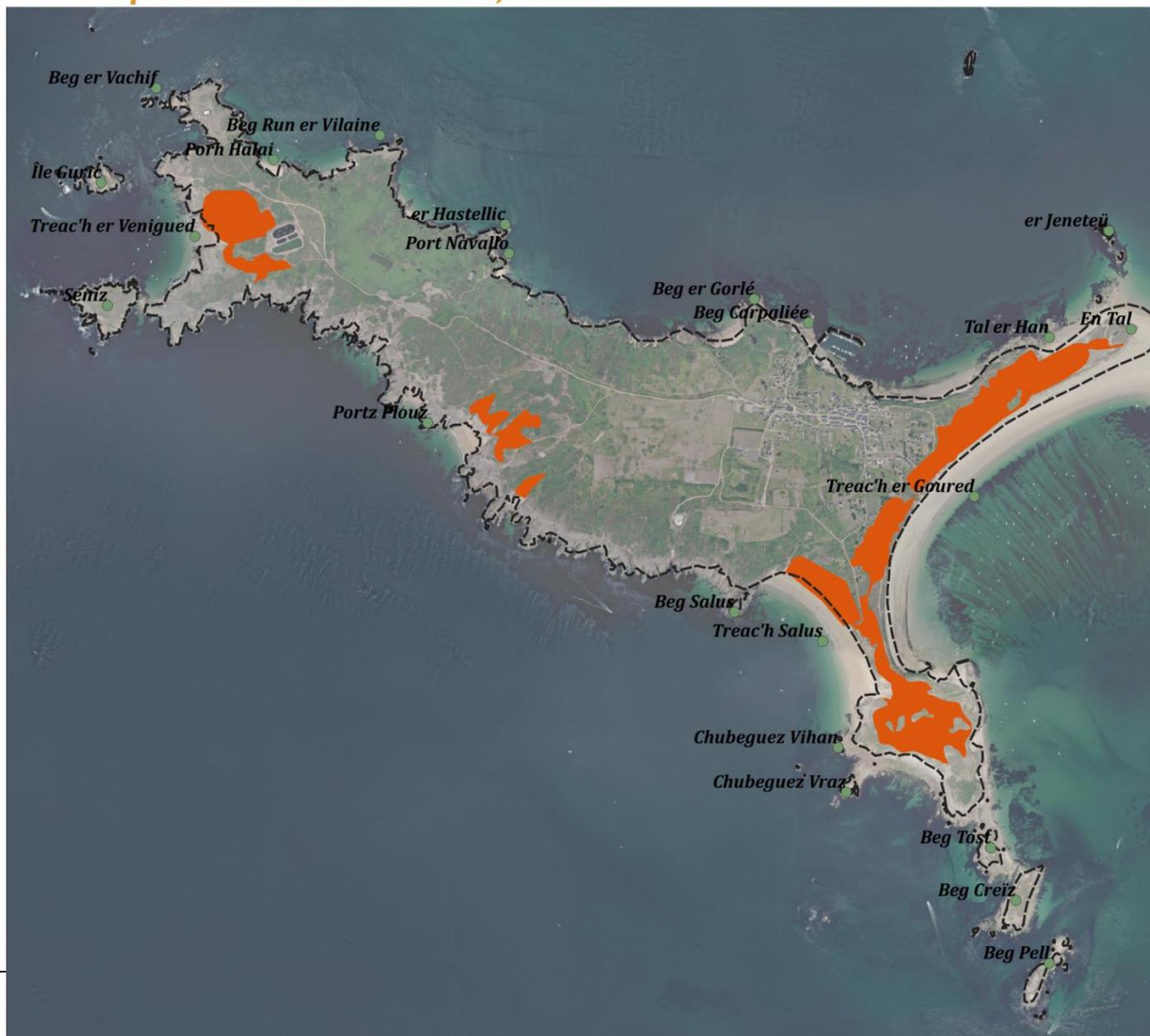


Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic, 2013
CBN de Brest, 2018



 **ESPECES VEGETALES D'INTERET COMMUNAUTAIRE**
Omphalodes littoralis Lehm., 1818

Éditée le : 01/2019



-  Réseau Natura 2000
-  Toponymie_Hoedic
-  Limite Domaine Public Maritime
- Espèces d'intérêt communautaire**
-  *Omphalodes littoralis* Lehm., 1818

0 250 500 m



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018



14411

Oseille des rochers - *Rumex rupestris* Le gall.

DFF1992	LRNat 2018	LRBzh 2015	Prot Nat 1982	Prot Bzh 1987	LRMA1993	Présence	Obs.
anx 2 et 4	LC	NT	Nat 1	-	anx1	Ile-d'Huat / Hoedic	2020

Morphologie



Figure 41 : *Rumex rupestris* en pied de falaise et sur sable E. Glemarec, 2011 Cahiers d'Habitats

Rumex rupestris est une plante glabre pouvant atteindre 80 cm de hauteur à tige dressée à courts rameaux rapprochés en panicule pyramidale au sommet. Les feuilles sont d'un vert glauque, entières et épaisses. Les basales sont pétiolées. Les fleurs sont pédicellées et disposées en verticilles, dépourvues de feuilles.

Confusions : *Rumex crispus* cohabite avec *Rumex rupestris* mais s'en distingue par un limbe foliaire plus verdâtre et crispé et pas des valves fructifères obtuses, à granules inégaux et dont généralement un seul est bien développé.

Au vu des confusions entre les deux espèces, la description de *Rumex rupestris* est en cours. Les cartes de répartition présentées sont donc à prendre avec précaution. L'espèce est bien présente sur les deux îles (comm. CBNB) mais une prospection des différentes stations sera réalisée pour différencier les individus relevant de l'une ou de l'autre espèce.

Biologie

L'Oseille des rochers est une plante vivace hemicryptophyte dont les méristèmes affleurent à la surface du sol pendant la mauvaise saison. Sa floraison s'échelonne de juillet à septembre et les graines demeurent sur le pied mère jusqu'à la fin de l'automne (décembre) et sont ensuite disséminées autour du pied-mère. Les populations sont généralement caractérisées par un petit nombre d'individus se développant sur de faibles surfaces (Documentation française, 2002¹³).

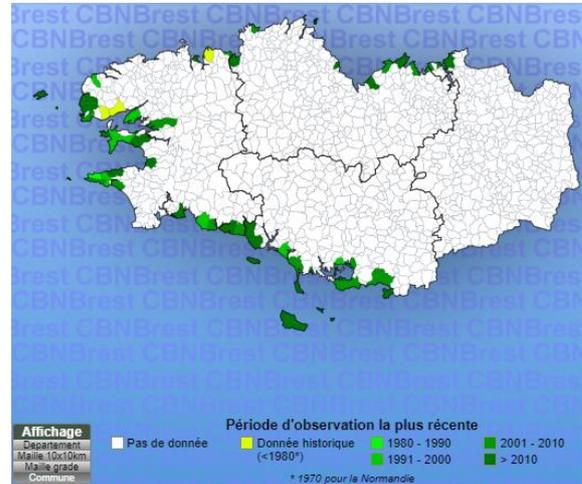
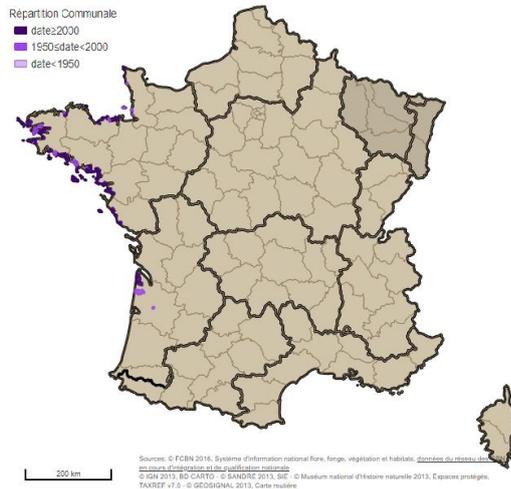
Ecologie

Cette espèce des falaises maritimes hygrophile et halonitrophile nécessitant au minimum une aspersion par les embruns. Elle est située entre le niveau des marées de vives eaux et la limite supérieure de l'étage aérohalin. Le

¹³ Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 : espèces végétales Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 271 pages

système racinaire ne s'accommode que d'un substrat constamment humidifié par des suintements d'eau douce arrivant à la faveur des fissures. Elle se développe principalement sur des roches d'altération de la roche mère et sur des substrats de natures argileuses ou sableuse. Elle affectionne les situations plutôt sciaphiles, relativement abritées et souvent exposées sud-sud-ouest. Elle est ainsi inféodée aux suintements humides des rochers maritimes.

Répartition



Rumex rupestris, l'Oseille des rochers, est une espèce considérée rare dans le monde. Elle est eu-atlantique et est uniquement présente en Europe de l'Ouest. Son aire de répartition est comprise entre, le long des côtes atlantiques et de la Manche, de la Galice au Pays de Galles, en passant par les côtes bretonnes et du Cotentin. Son optimum de répartition français semble se situer sur le littoral morbihannais

De nombreuses stations sont recensées sur les deux îles. A Houat et à Hoëdic, *Rumex rupestris* occupe les suintements humides en bas de falaises littorales et colonise également les cordons de galets.

Habitats naturels et groupements végétaux

L'espèce est inféodée à des habitats naturels d'intérêt communautaires, qu'elle soit présente sur les hauts de grèves à galets ou en pied de falaises littorales.

Dans le cas présent, *Rumex rupestris* est par prédilection recensé dans la phytocénose suivante : *Apio graveolens-Rumicetum rupestris* JM. et J Géhu 1969.

De plus amples renseignements sur cette phytocénose sont consultables dans l'article suivant : Bioret F. et Géhu JM, 2002 - Révision phytosociologique des végétations à *Rumex rupestris* sur les littoraux européens. Journal Botanique – Soc. Bot. De France 20 : 45-54.

Menaces

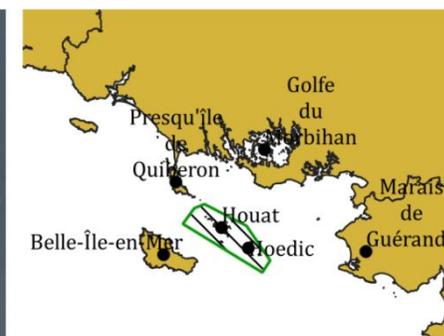
Les principales menaces pesant sur l'espèce sont l'artificialisation de la côte ainsi que la surfréquentation touristique érodant par piétinement les falaises. L'envahissement des falaises par *Carpobrotus edulis* (Griffe de sorcière), représente une menace pour l'espèce mais surtout une menace réelle pour les végétations de falaise.

Etat de conservation

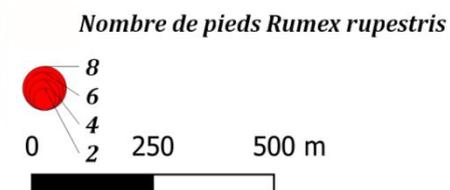
Au niveau mondial, l'espèce semble être en régression. En France, les populations des différents départements du Massif Armoricaire semblent conserver une relative stabilité. Pour Houat et Hoëdic, le *Rumex rupestris*, constitue un enjeu fort de conservation, en raison du nombre de stations, permettant la préservation d'un pool génétique important pour l'espèce, mais également du fait que la position sud-morbihannaise de ces stations place la population de Houat et Hoëdic au cœur de l'aire de répartition de l'espèce.

 **ESPECES VEGETALES D'INTERET COMMUNAUTAIRE**
Rumex rupestris Le Gall, 1850

Éditée le : 01/2019



 Réseau Natura 2000
 Limite Domaine Public Maritime
Toponymie

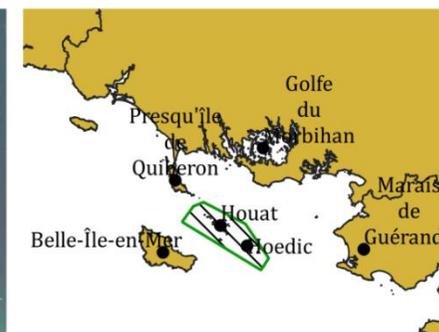
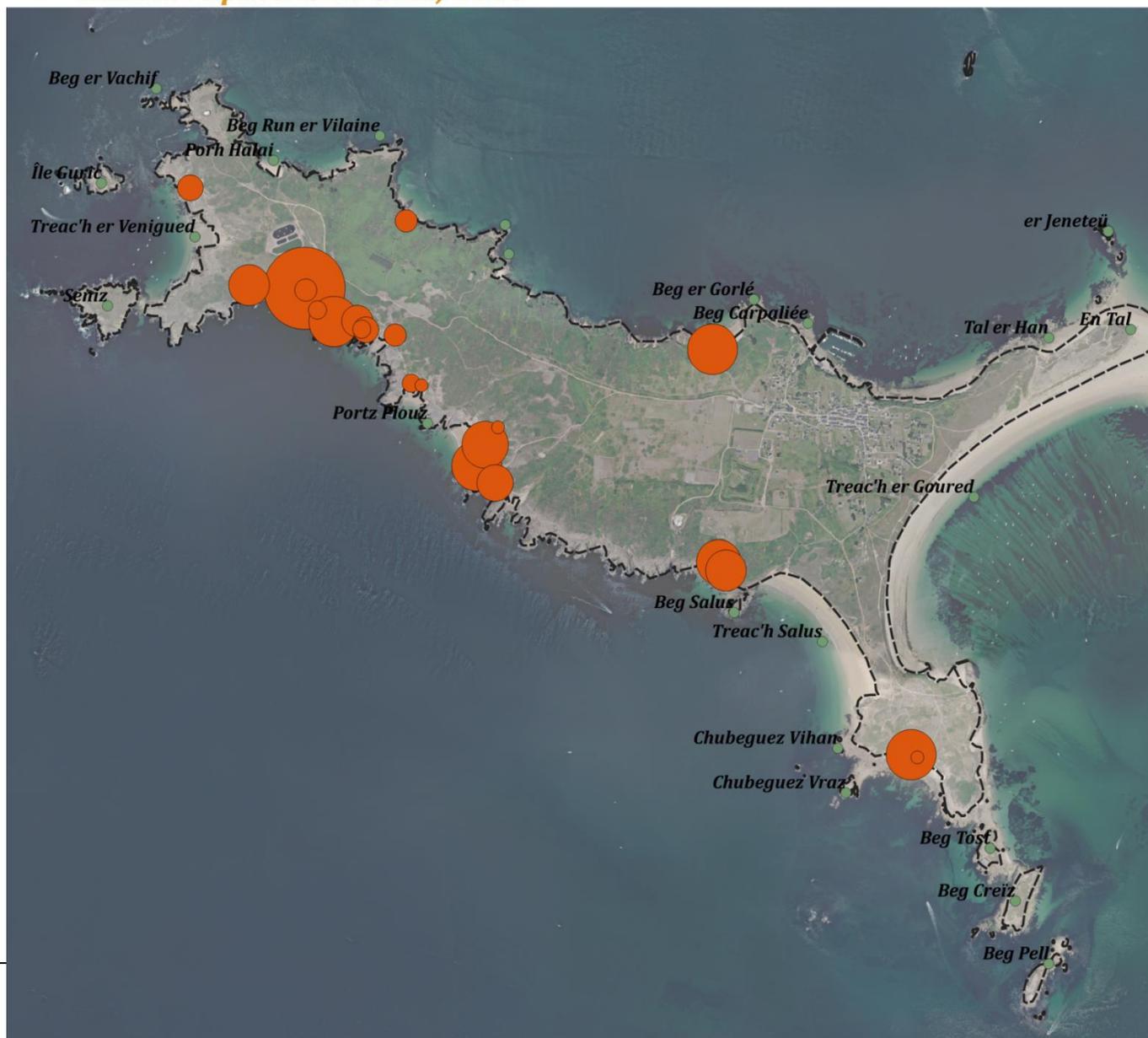


Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018

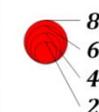


 **ESPECES VEGETALES D'INTERET COMMUNAUTAIRE**
Rumex rupestris Le Gall., 1850

Éditée le : 01/2019



 Réseau Natura 2000
Toponymie_Hoedic
 Limite Domaine Public Maritime
Espèces d'intérêt communautaire
Rumex rupestris Le Gall., 1850



0 250 500 m



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018



1421-1

Trichomanes élégant - *Trichomanes speciosum* Wld.

DFF1992	LRNat 2018	LRBzh 2015	Prot Nat 1982	Prot Bzh 1987	LRMA1993	Présence	Obs.
anx 2 et 4	LC	LC	Nat 1	-	anx1	Ile-d'Huat	2020

Morphologie

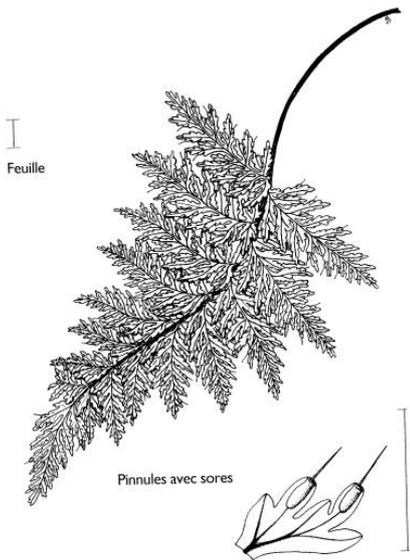


Figure 42 : *Trichomanes speciosum*, Cahiers d'habitats et photographie, Erwan Glemarec, 2011

Trichomanes speciosum est une ptéridophyte de la classe des Filicopsida, de l'ordre des Ficales. Deux formes bien différenciées caractérisent l'espèce : la forme feuillée (sporophyte) et la forme prothalle (gamétophyte). Seule la forme prothalle est présente à Houat.

Le prothalle (gamétophyte) est de nature filamenteuse. Il forme des amas ressemblant à du coton hydrophile d'une couleur vert tendre. Observé à la loupe binoculaire, il apparaît sous forme de filaments translucides constitués de cellules allongées et de rhizoïdes brun clair permettant sa fixation (Documentation française, 2002¹⁴).

Biologie

La fructification s'effectue de juin à novembre. Si les conditions écologiques de développement ne sont pas atteintes, le prothalle peut se maintenir et se reproduire par voie végétative.

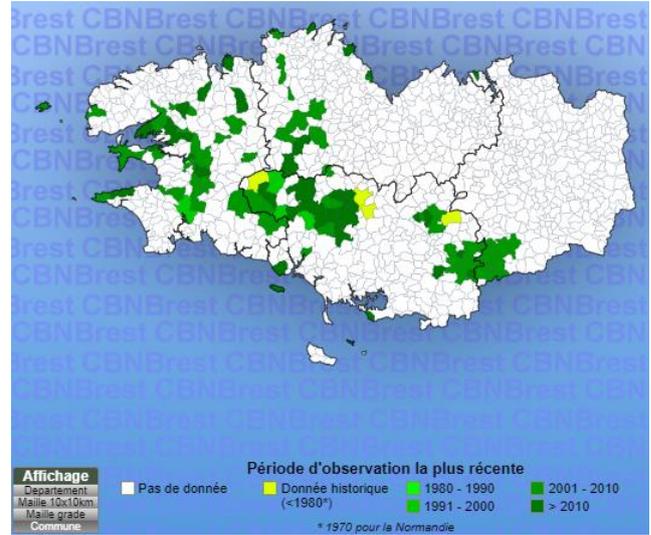
Ecologie

Le Trichomanès est une plante d'ombre, espèce sténotherme, elle supporte difficilement une insolation directe. Elle se localise dans les affleurements rocheux et chaos rocheux non calcaires, c'est une plante saxicole. Dans ces habitats, abrités des courants d'air, l'atmosphère semble constamment saturée d'humidité (Prelli R. 1992¹⁵).

¹⁴ Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 : espèces végétales Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement Documentation française, 2002. - 271 pages

¹⁵ PRELLI R. & BOUDRIE M. 1992 - Atlas écologique des fougères et plantes alliées. Ed. Lechevalier, 272p.

Répartition



Le genre *Trichomanes* rassemble plus de 80 espèces (Iwatsuki, 1990 in Lorient S., 2005¹⁶) qui se répartissent principalement dans les régions tropicales. En Europe seules deux espèces sont connues, *Trichomanes venosum*, présent en Cornouailles anglaises et *Trichomanes speciosum* (Lorient S., 2005).

Dans le Morbihan, sur le littoral, il est connu à Saint Gildas de Rhuys, Houat, Groix et Plomeur. Il est considéré comme assez commun à l'échelle bretonne (pour le gamétophyte, le protophyte étant plus rare).

Sur le site Natura 2000, il est présent que dans une seule grotte proche de l'anse de Port Navallo. Le gamétophyte couvre plusieurs mètres carrés.

Habitats naturels et groupements végétaux

Trichomanes speciosum est présent dans le Morbihan dans trois types de milieux distincts, d'une part dans des puits, des affleurements et chaos rocheux de l'intérieur des terres, d'autre part à l'entrée des grottes suintantes des falaises maritimes (uniquement gamétophyte).

Menaces potentielles

La forme prothalle de l'espèce est d'une plus grande résistance et ne peut être menacé que suite à une modification des conditions écologiques.

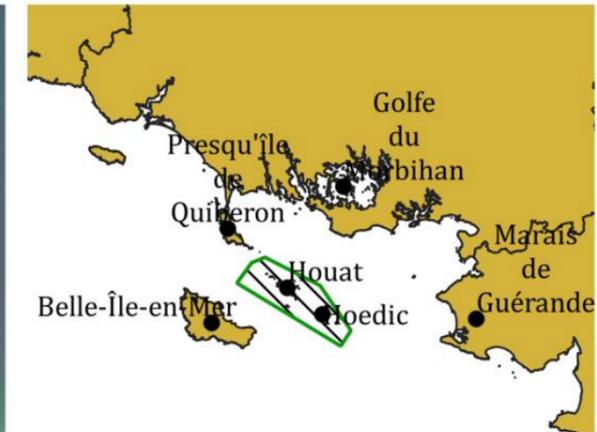
Etat de conservation

La station est en bon état de conservation. Aucune intervention n'est à envisager.

¹⁶ LORIENT S., 2005 - Pour une stratégie de conservation de *Trichomanes speciosum* Willd. dans le massif Armoricaïn. Thèse de doctorat. Université de Bretagne Occidentale - CBNB. 245p.

 **ESPECES VEGETALES D'INTERET COMMUNAUTAIRE**
Vandenboschia speciosa (Willd.) Kunkel

Éditée le : 01/2019



-  Réseau Natura 2000
-  Toponymie_Hoedic
-  Limite Domaine Public Maritime
- Espèces d'intérêt communautaire**
-  *Vandenboschia speciosa (Willd.)*

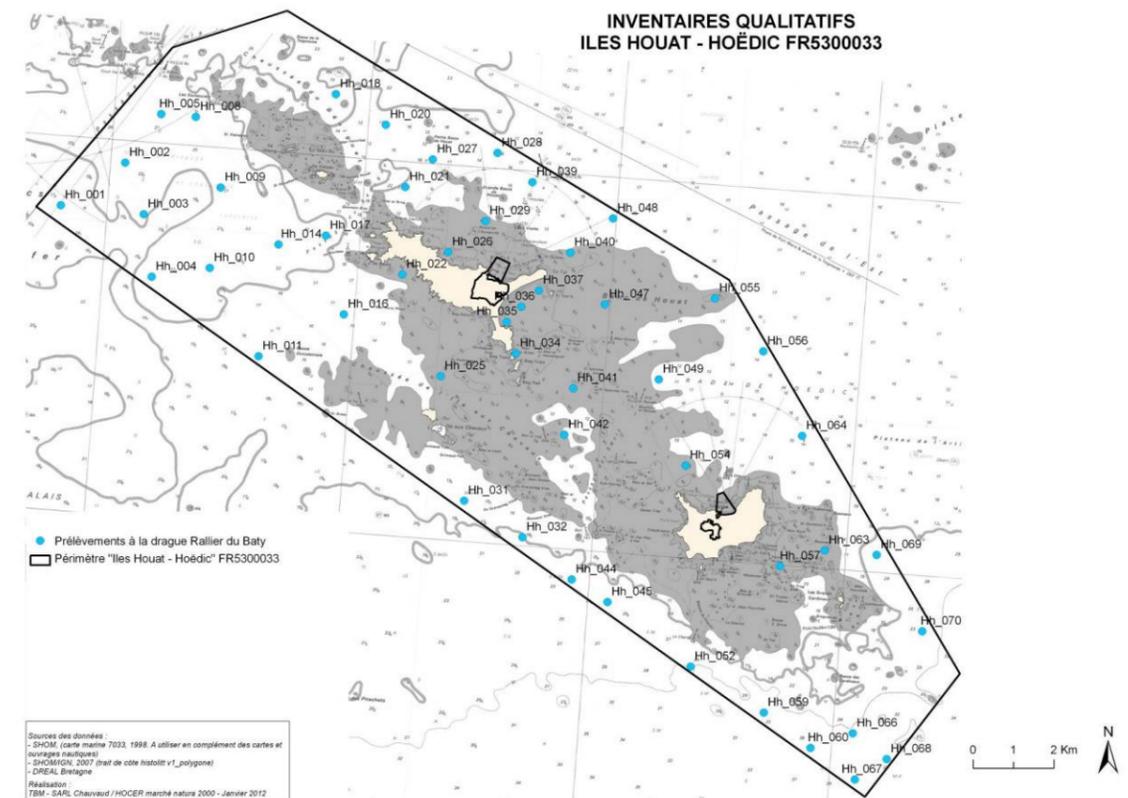
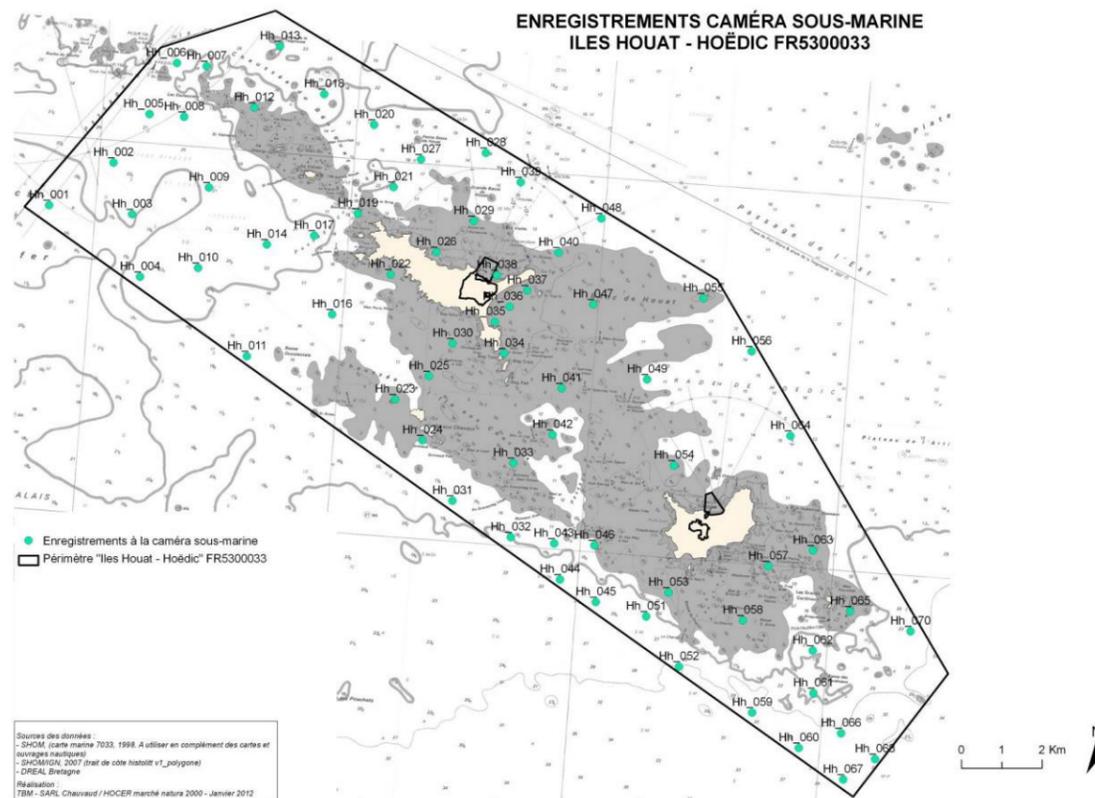
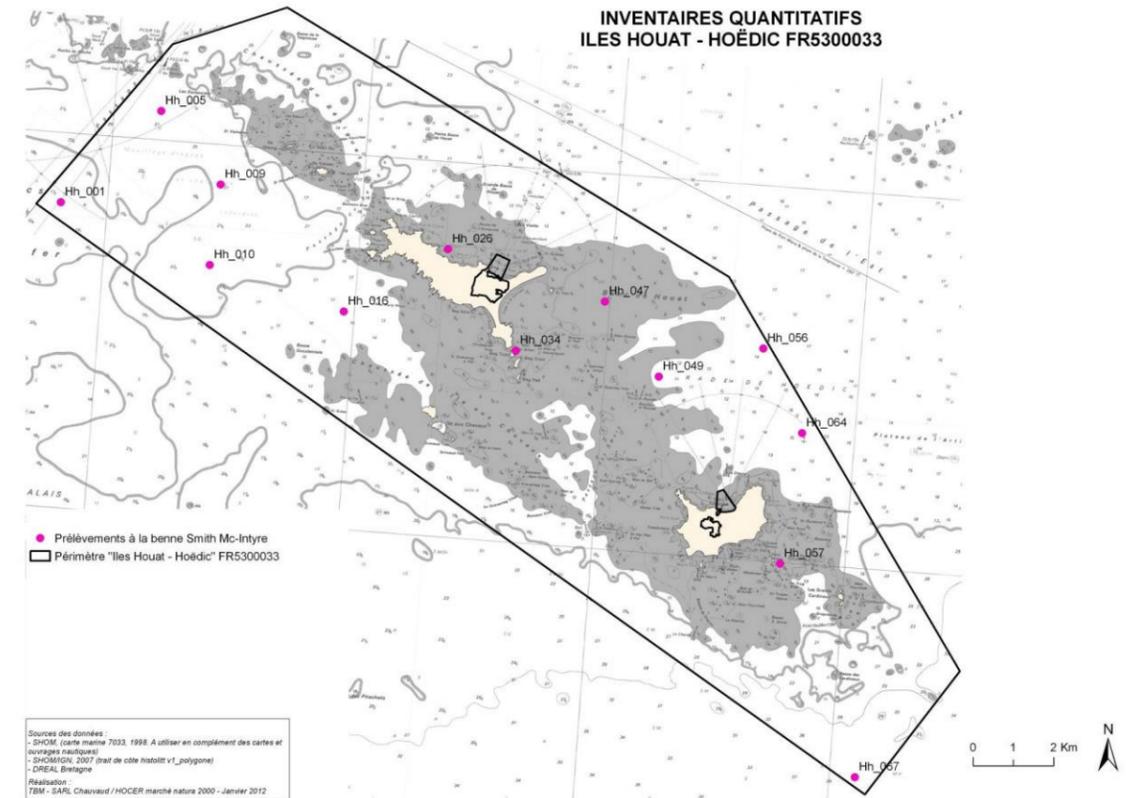
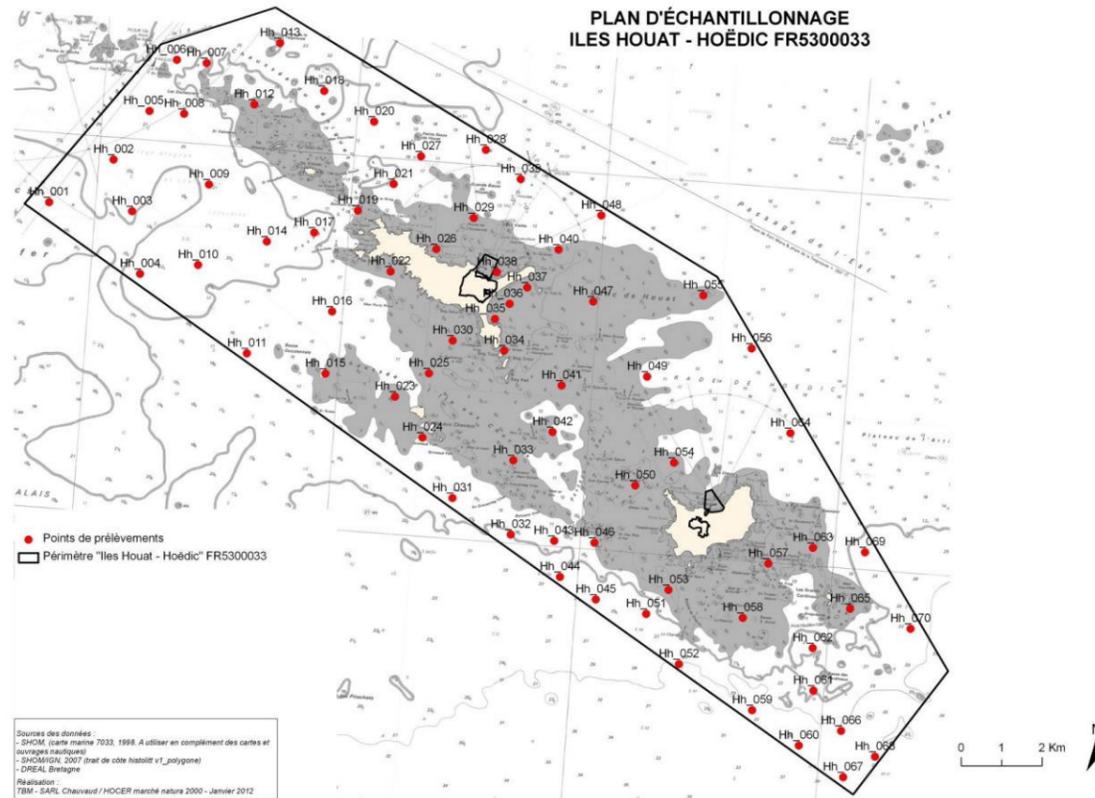
0 250 500 m



Sources des données :
TBM, 2011
Plan de gestion CdL, AGFHE - Île d'Hoedic,
2013
CBN de Brest, 2018



Annexe 3 – Plan d'échantillonnage des habitats marins benthiques (plan complet, benne Smith Mc-Intyre, caméra sous-marine, drague Rallier du Baty)



Annexe 4 - Fiches Habitats marins

Code Natura 2000	Principaux habitats d'intérêt communautaire observés sur le site Natura 2000 « Iles de Houat-Hoedic »	Statut	Fiche <small>(CTRL+Clic pour aller à la fiche)</small>
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Annexe I DHFF	1110
1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>	Annexe I DHFF	1110-1
1110-2	Sables moyens dunaires	Annexe I DHFF	1110-2
1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl	Annexe I DHFF	1110-3
1110-4	Sables mal triés	Annexe I DHFF	1110-4
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Annexe I DHFF	1140
1140-3	Estrans de sable fin	Annexe I DHFF	1140-3
1160	Grandes criques et baies peu profondes	Annexe I DHFF	1160
1160-1	Vasières infralittorales	Annexe I DHFF	1160-1
1160-2	Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maërl	Annexe I DHFF	1160-2
1170	Récifs	Annexe I DHFF	1170
1170-2/3	La roche médiolittorale en mode abrité / en mode exposé	Annexe I DHFF	1170-2/3
1170-5	La roche infralittorale en mode exposé	Annexe I DHFF	1170-5
1170-R09.01.01	Roches ou blocs circalittoraux côtiers à gorgonaires, <i>Pentapora fascialis</i> et algues sciaphiles	Annexe I DHFF	1170-R09.01.01

1110

BANCS DE SABLE À FAIBLE COUVERTURE PERMANENTE D'EAU MARINE

Code Corine	Directive Habitats, Faune, Flore	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)
11	Annexe I	Bancs de maërl Herbiers à zostères		9327 ha (52,5% surf. du site)	0,91%

Caractéristiques générales de l'habitat (Cahiers d'habitats côtiers Natura 2000, MNHN 2004)

Il s'agit de **bancs de sable sublittoraux submergés de manière permanente**, la profondeur d'eau dépasse rarement 20 m sous le niveau correspondant au zéro des cartes. Cet habitat correspond à l'étage infralittoral des zones ouvertes soumises à un **fort hydrodynamisme**. Il s'agit de milieux dispersifs à très haute énergie où les dépôts de particules fines sont limités. Ils sont ainsi étroitement associés aux replats boueux et sableux (1140) dont ils ne sont que le prolongement naturel en milieu non exondable. Ces milieux subissent l'influence hydrodynamique des houles venant du large et leur pente est généralement très faible.

Lorsque les actions hydrodynamiques s'atténuent, cet habitat sableux permet l'installation d'herbiers à *Zostera marina*, caractéristiques de l'Atlantique nord. À proximité des massifs rocheux, cet habitat est aussi représenté par des platiers de sables grossiers et de graviers, parfois très étendus (Bretagne, Vendée). Très localement, en eau claire, ces fonds grossiers peuvent héberger les thalles arbusculaires d'une Corallinacée libre : *Phymatolithon calcareum*, susceptibles de constituer un véritable banc de maërl, habitat cavitaire très complexe pour les invertébrés. Ces deux formations végétales, l'herbier et le maërl, confèrent à cet habitat un degré élevé de complexité architecturale en lui donnant de nouvelles dimensions.

Cet habitat abrite de nombreuses espèces d'invertébrés liées entre elles par des relations trophiques bien établies. Au sein de ces peuplements, les amphipodes et autres petits crustacés se satisfont de ces conditions difficiles d'instabilité sédimentaire. Ils constituent la nourriture privilégiée des juvéniles de poissons plats. Les mollusques bivalves (praires, palourdes, spisules, donax...) se nourrissant de particules en suspension trouvent là un milieu de prédilection étant donné l'abondant matériel en suspension véhiculé par les houles et les courants.

- **Etat de conservation en 2013 (2007) – Domaine atlantique marin**
Aire de répartition : **défavorable inadéquat**
Surface habitat : **défavorable inadéquat**
Structures et fonctions : **défavorable mauvais**
Perspectives futures : **défavorable mauvais** (défavorable inadéquat)
Evaluation globale : défavorable mauvais
- **Bon état de conservation dans le site « Iles de Houat-Hoedic » (Evaluation FSD, 2008)**
- **Déclinaison en habitats élémentaires**
L'habitat générique 1110 se présente sous différents aspects en fonction de la granulométrie du sédiment et des biocénoses associées. On distingue ainsi en atlantique quatre habitats élémentaires :
1110-1 : Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à *Zostera marina*
1110-2 : Sables moyens dunaires
1110-3 : Sables grossiers et graviers, bancs de maërl
1110-4 : Sables mal triés



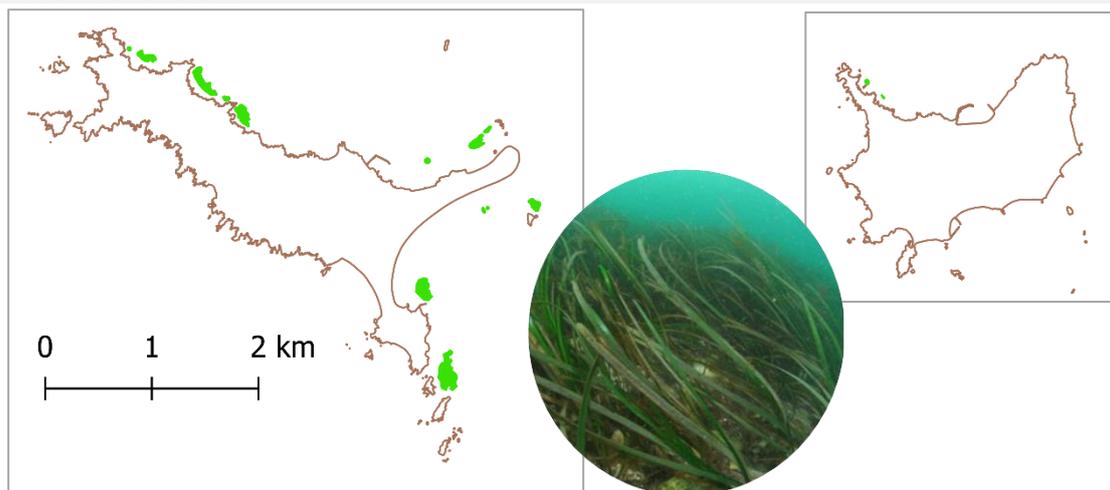
Herbier de zostère marine (*Zostera marina*) et maërl (*Phymatolithon calcareum*) © Y. Turpin (AFB, Iroise)

Tous les quatre sont présents autour des îles de Houat et Hoedic.
Pour plus de clarté, l'ensemble des herbiers à *Zostera marina* du site sont classés dans l'habitat 1110-1.

BANCS DE SABLE À FAIBLE COUVERTURE PERMANENTE D'EAU MARINE

HABITAT ÉLÉMENTAIRE					
SABLES FINS PROPRES ET LÉGÈREMENT ENVASÉS, HERBIERS À <i>ZOSTERA MARINA</i>					
Code Corine	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)	Enjeu de conservation ZSC
1110-1					
11	Herbiers de Zostères		12,7 ha (0,1% surf. du site)	0,01%	Moyen

Répartition dans le site



Au sein du site N2000 « îles de Houat-Hoedic », cet habitat est présent sous la forme d'herbiers à *Zostera marina* installés sur les fonds meubles abrités du site dans les anses de Port Halai, Er Hastellic, Portz Navalo, Geneteau, Treach' er Goured et au large des Begs autour de Houat. Deux petits herbiers d'une centaine de mètre carré sont présents au Nord de Hoedic dans le secteur du Men Du. La cartographie de cet habitat a été mise à jour en 2020 suite aux remarques du groupe de travail « Diagnostic écologique » du 22/03/2019 évoquant la présence d'herbiers de zostère marine non cartographiée par TBM (2012) dans les secteurs Nord des îles de Houat et Hoedic (Bio littoral, 2020).

Caractéristiques générales

Ces avant-plages constituent le prolongement sous-marin, jusqu'à 15-20 m, des plages intertidales (étage médiolittoral) des milieux à très haute énergie. Ce sable fin constitue un substrat très compact, soumis à un gradient hydrodynamique décroissant de la côte vers le large. Le dépôt des particules fines, si infime soit-il, traduit la stabilisation sédimentaire. Celle-ci peut être favorisée par l'installation d'herbiers à *Zostera marina* qui se développe de la limite basse des estrans meubles infralittoraux, jusqu'à 3-4 m de profondeur et sous des conditions d'hydrodynamisme modéré. La densité des racines et rhizomes permet une stabilisation du sédiment tandis que la couverture des feuilles constitue un frein à l'hydrodynamisme qui favorise le piégeage des particules fines et engendre un envasement progressif à la base de l'herbier.

Biologie et écologie

L'herbier de *Zostera marina*, inscrit à la Convention OSPAR est typique de cet habitat. Les herbiers jouent un **rôle majeur dans la régulation des écosystèmes côtiers**. En retenant les particules en suspension, les herbiers permettent la **clarification et la filtration de la colonne d'eau**. Ils contribuent également au **stockage du carbone** et influent sur la concentration en oxygène des eaux côtières.

Les herbiers de *Zostera marina* forment un habitat de qualité exceptionnelle. L'inventaire d'un herbier comprend généralement plus d'une centaine d'espèces, parmi lesquelles les amphipodes, les polychètes errantes et les gastéropodes constituent les groupes dominants. Ils constituent un **habitat structurant** pour de nombreuses espèces de crustacés (crevettes roses, araignées de mer), mollusques et poissons (rougets, plies, bars, labridés, seiches...) qui y trouvent **refuge et nourriture**. Des algues rouges épiphytes peuvent également s'y établir. L'herbier est un **habitat favorable à la reproduction** et fournit aux juvéniles de nombreux poissons, crustacés et mollusques, une nourriture abondante, dans un habitat de qualité en termes de refuge. Cet habitat constitue ainsi un réservoir de biodiversité et peut jouer des rôles fonctionnels importants (zone de reproduction, nurserie, abris). Par ailleurs il peut contribuer à la limitation de l'érosion côtière en stabilisant le sédiment et en freinant les houles et courant.

Espèces caractéristiques

L'herbier à *Zostera marina* héberge de nombreuses espèces mobiles de crustacés et de poissons qui y trouvent abri et nourriture, c'est le cas des représentants de la famille des Syngnathidés (*Entelurus aequorus*, *Syngnathus acus*, *Siphonostoma typhle*, *Hippocampus antiquorum*, *H. guttulatus*...), des Gastérostéridés : *Spinachia spinachia*, *Gasterosteus aculeatus*, des Labridés. La matte d'herbier est caractérisée par des bivalves très spécifiques de ces milieux anoxiques : *Loripes lacteus*, *Divaricella divaricata*.

Contacts et superpositions avec d'autres habitats

Cet habitat infralittoral constitue le prolongement des replats boueux et sableux de l'étage médiolittoral (1140).

Menaces potentielles d'origine anthropiques ou naturelles contrariant son état de conservation et atteintes locales

Les principales menaces anthropiques sur l'habitat et les herbiers de *Zostera marina* sont :

- L'eutrophisation et les pollutions liées aux effluents urbains, industriels, portuaires et agricoles. La prolifération des algues épiphytes et des Ulves réduit notamment la source de lumière et entraîne un étouffement des herbiers ;
- Le ragage des chaînes de mouillages et de balisage ;
- Le piétinement lié aux activités sportives de loisir (ex. kite surf, planche à voile) ;
- Le piétinement, le ratissage, le retournement, le dragage des fonds lié aux activités de pêche ;
- Le clapage des boues portuaires, modifiant les conditions de turbidité, de lumière et pouvant entraîner un étouffement de l'habitat ;
- Des modifications climatiques. Les herbiers de zostères sont en effet très sensibles aux variations des conditions de lumière, de température.

Appréciations sur l'état de conservation dans le site

A une échelle plus globale, dans les années 1930, les herbiers de zostères atlantiques ont été touchés par la maladie du dépérissement encore appelée « wasting disease » qui a largement réduit leur répartition. Cette « maladie » est encore mal expliquée mais on pense qu'elle a été le résultat d'une conjonction de variations climatiques à large échelle et de perturbations locales de l'environnement. Depuis le début des années 1990, on observe des régressions locales liées aux activités anthropiques, mais également des recolonisations de milieux ouverts préservés des impacts anthropiques, explicable par des modifications climatiques. Les herbiers de zostères sont en effet très sensibles aux variations des conditions de lumière, de température et de stabilité du sédiment.

Autour de l'île de Houat, les herbiers se présentent sous des formes variées : tâches denses et tâches éparées. **Les herbiers de *Zostera marina* sont généralement en bon état sur le site.** Les données historiques (Jégou et Crézé, 1978 ; Rebut 2010 ; TBM, 2012), l'analyse des images aériennes de 1993 à 2019 couplées aux vidéos sous-marines (Bio littoral, 2020) suggèrent la progression de l'herbier de Portz Navalo, la forte variabilité de l'herbier situé à l'Est d'Er Yoch' probablement en lien avec l'hydrodynamisme du secteur (ensablement) et la régression des herbiers de Port Halai et Er Hastellic.

BANCS DE SABLE À FAIBLE COUVERTURE PERMANENTE D'EAU MARINE

HABITAT ÉLÉMENTAIRE					
SABLES MOYENS DUNAIRES					
Code Corine	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)	Enjeu de conservation ZSC
1110-2			3312,1 ha (18,6% surf. du site)	0,86%	Secondaire

Répartition dans le site

L'habitat recouvre une surface de 3312 ha. Il est présent principalement sur le secteur nord-ouest du site ainsi que dans l'anse de la plage de Tréach er Gourhed au sud-est de l'île de Houat.

Caractéristiques générales (Cahiers d'habitats côtiers Natura 2000, MNHN 2004)

Cet habitat correspond à des sables moyens (médiane de 200 à 400 µm) caractérisés par leur mobilité en milieu très exposé. Ils se disposent sous la forme de bancs sableux siliceux, en linéaire de l'avant-plage, le long des littoraux dunaires, dans l'ensemble de l'étage infralittoral (Bretagne, Vendée). Localement, ils correspondent à des sables fins à moyens mobiles, qui présentent une richesse moindre et peu d'abondance par rapport aux autres substrats meubles.



Sables subtidiaux © A. Guilbert (AFB)

Biologie et écologie

Habitat à très faible diversité, il héberge des taxons parfois rares mais abondamment représentés.

Espèces caractéristiques

Dans les sables dunaires en linéaire de côte : le bivalve *Tellina tenuis*, les polychètes *Nephtys cirrosa*, *N. longosetosa* et *Magelona mirabilis*, les amphipodes *Pontocrates spp.*, *Bathyporeia spp.*

Dans le cas des dunes : des populations isolées, parfois très abondantes, appartenant aux bivalves (*Spisula solida*, *S. ovalis*, *Abra prismatica*, *Capsella variegata*, *Glycymeris glycymeris*, *Goodallia triangularis*) aux polychètes Ophéliidés (*Ophelia borealis*, *Travisia forbesi*, *Armandia polyopthalma*) et aux ascidies (*Gamaster dakarensis*, *Polycarpa comata*). Le crabe *Thia scutellata* et le lançon *Ammodytes tobianus* sont également très caractéristiques de cet habitat.



Nephtys cirrosa, *Ophelia borealis*, *Abra prismatica*, *Bathyporeia elegans* prélevés sur le site (clichés TBM)

Contacts et superpositions avec d'autres habitats

Les sables moyens dunaires jouxtent les trois autres habitats élémentaires de la façade atlantique de cet habitat générique (1110-1, 1110-3 et 1110-4). Dans le site, ils jouxtent également des récifs (1170) et plus particulièrement des roches et blocs circalittoraux à Gorgone et rose de mer (1170-R9.01.01).

Menaces potentielles d'origine anthropiques ou naturelles contrariant son état de conservation et atteintes locales

- Les sables dunaires peuvent être exploités par extraction et la composition des peuplements soumise à des fluctuations spatio-temporelles importantes. Il n'y a pas d'extraction de matériaux au sein du site.
- Les secteurs riches en bivalves peuvent faire l'objet d'une exploitation par les activités de pêche. Cet habitat constitué de grains mobiles n'est pas menacé en lui-même par les arts traînants de la pêche professionnelle.
- Les sédiments fins de dragage portuaire peuvent se déposer dans les interstices induisant une modification des biocénoses.

Appréciations sur l'état de conservation dans le site

L'état de conservation n'est pas évalué.

BANCS DE SABLE À FAIBLE COUVERTURE PERMANENTE D'EAU MARINE

HABITAT ÉLÉMENTAIRE					
SABLES GROSSIERS ET GRAVIERS, BANCS DE MAËRL					
Code Corine	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)	Enjeu de conservation ZSC
11	Bancs de maërl		5005,7 ha (28,2% surf. du site)	1,38%	Moyen
					Fort - Bancs de maërl

Répartition dans le site

Cet habitat est présent sur une grande surface du site « Iles de Houat-Hoedic » sous trois faciès différents :

- des sables grossiers circalittoraux (3854 ha), le faciès le plus représenté. Il est réparti sur l'ensemble du site à des profondeurs allant de 15 à 25 mètres.
- des bancs de maërl propres et envasés (1113 ha). Le banc principal de maërl propre s'étend du banc de Houat à la rade d'Hoedic. Un banc de maërl propre plus restreint a été répertorié à l'Est d'Hoedic au large du Grand Mulon. Un banc de maërl envasé restreint a été répertorié au Nord de Houat au niveau de Portz Navallo. Des données historiques font état d'un banc de maërl plus important et quasi-continu (Chassé et Glémarec, 1976).
- des sédiments subtidaux dominés par les algues rouges. Ce faciès est présent sous la forme d'une petite tâche d'habitat (38 ha) situé sur la chaussée de l'île aux chevaux au Sud de Houat.



Sables grossiers circalittoraux, Sédiments subtidaux et Bancs de maërl propres dominés par les algues rouges observés sur le site dans le cadre de la campagne CARTHAM (clichés TBM-LEMAR extrait du rapport CARTHAM). Carte historique des bancs de maërl de Houat-Hoedic (source : Chassé et Glémarec, 1976)

Caractéristiques générales

Cet habitat se présente sous la forme de plaines, parfois immenses, dont certaines ceinturent les îlots rocheux, à partir de quelques mètres de profondeur et plus profondément de 30 à 50 m. Les courants sont forts à modérés, ainsi que les courants de marée. Ce type d'habitat est très homogène et se caractérise par sa monotonie. La variabilité de cet habitat est liée au gradient granulométrique, qui varie des sables grossiers (médiane supérieure à 550 µm) aux graviers (médiane supérieure à 1 mm) – il s'agit alors des gravelles. Dans les eaux peu turbides et à l'abri de pointements rocheux ou des îles, apparaît le faciès à maërl (*Phymatolithon calcareum*). Parfois, la carcasse sédimentaire grossière est contaminée et colmatée par des particules fines apportées par les fleuves ou liées à la proximité de vasières, on parle de gravelles sales (particules fines de l'ordre de 2 à 5 %).

Biologie et écologie

Cet habitat est caractérisé par des peuplements d'autant plus diversifiés que le substrat est hétérogène (diversité des niches). Les mollusques suspensivores sont bien représentés. La faune apparaît de plus en plus dispersée lorsque l'on s'éloigne des côtes et des récifs rocheux.

Le terme de maërl désigne des accumulations d'algues calcaires rouges vivant librement sur les fonds meubles infralittoraux. L'épaisseur des bancs varie de quelques centimètres à plusieurs mètres. L'entassement des thalles

provoque la mort et le blanchissement des couches inférieures, seule la couche supérieure restant vivante et colorée. La structure physique tridimensionnelle du maërl fournit des microhabitats engendrant la présence d'une très forte diversité faunistique et floristique. En outre, ils constituent des zones de nurserie pour les bivalves (Coquille Saint-Jacques, Pétoncles, Palourdes, Praires) et les jeunes stades de poissons (Bar, Lieu, Dorade, Rouget...). Localement, ils peuvent constituer une source de matériaux de formation des plages. En Bretagne, plus de 900 espèces d'invertébrés et 150 espèces d'algues ont été recensés sur les bancs de maërl.

Espèces caractéristiques

Autour de Houat et Hoedic, la faune observée au niveau des sédiments grossiers circalittoraux est composée d'espèces sabulicoles et gravicoles tolérantes, caractéristiques des gravelles, telles que les polychètes : *Glycera lapidum*, *Notomastus latericeus*, *Eulalia mustela*, *Goniadella gracilis* et les bivalves : *Gari tellinella* et *Moerella donacina*. Les bancs de maërl à *Phymatolithon calcareum* répertoriés sur le site sont associés à des espèces caractéristiques des sables grossiers et gravières avec une diversité et une abondance des espèces plus importante. Les sédiments subtidiaux dominés par les algues rouges se caractérisent par une variété d'algues rouges dominées par *Laminaria saccharina* et *Chorda filum* et se développant sur des coquilles mortes et des cailloutis.



Polychètes (*Glycera lapidum* et *Eulalia mustela*), Bivalves (*Gari tellinella* et *Moerella donacina*), Céphalochordés (*Branchiostoma lanceolatum*) prélevés dans les sédiments grossiers circalittoraux dans le cadre de la campagne CARTHAM (clichés TBM extrait du rapport CARTHAM)

Contacts et superpositions avec d'autres habitats

Les sables grossiers et gravières, bancs de maërl jouxtent les trois autres habitats élémentaires de la façade atlantique de cet habitat générique (1110-1, 1110-2 et 1110-4), les récifs au Sud-Ouest (1170) et les vasières infralittorales au Nord-Est du site (1160-1).

Menaces potentielles d'origine anthropiques ou naturelles contrariant son état de conservation et atteintes locales

- Au sein de cet habitat, les fonds de maërl apparaissent particulièrement menacés. En Bretagne, certains bancs ont disparu en quelques décennies. De manière générale, les sables grossiers et gravières et bancs de maërl subissent les effets de phénomènes naturels (enfouissement sableux sous l'effet de fortes tempêtes, par exemple) et les effets directs et indirects de certaines activités humaines :
- Activités d'extraction de matériaux marins (l'extraction du maërl a cessé au niveau national en 2013) ;
- Pêche aux arts trainants ;
- Clapage des boues portuaires modifie la turbidité et pouvant entraîner un étouffement de l'habitat. ;
- Modification de l'hydrodynamisme suite à des aménagements côtiers ;
- Colonisation locale des fonds par la Crépidule, *Crepidula fornicata*.

Appréciations sur l'état de conservation dans le site

Sur le site « Iles de Houat-Hoedic », la proportion de maërl vivant est comprise entre 50 et 90%. L'importance de la couche de maërl est assez forte et la taille des brins est correcte. De véritables bancs de maërl ont donc été inventoriés sur le périmètre d'étude. Il faut noter que les bancs de maërl du site sont majoritairement situés dans une zone de passage de câbles sous-marins interdites aux mouillages et aux arts trainants (drague). **L'état de conservation n'est pas évalué.**

BANCS DE SABLE À FAIBLE COUVERTURE PERMANENTE D'EAU MARINE					
1110-4		HABITAT ÉLÉMENTAIRE SABLES MAL TRIÉS			
Code Corine	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)	Enjeu de conservation ZSC
11			998,0 ha (5,6% surf. du site)	2,4%	Moyen
Répartition dans le site					
Dans le site de Houat-Hoedic, il est uniquement présent au Nord-Ouest de Houat sous deux formes de bancs d'ophiures (Bancs à <i>Ophiocomina nigra</i> et Bancs à <i>Ophiotrix fragilis</i>) sur sédiments hétérogènes.					
Caractéristiques générales					
Ces sables mal triés constituent un sédiment où la fraction coquillière, représentée par de gros débris, peut être importante (20 %). La teneur en éléments fins est le plus souvent inférieure à 15 %. L'instabilité physique de cet habitat lui confère une forte variabilité liée aux marées, aux saisons et à la fréquence et à l'intensité des tempêtes.					
Biologie et écologie					
Les peuplements animaux sont très peu diversifiés, mais représentés par des populations très abondantes, susceptibles de fluctuer d'une année sur l'autre en fonction du caractère aléatoire des recrutements. Cet habitat assure un rôle de nurserie pour les poissons plats consommant les siphons de bivalves suspensivores et d'annélides polychètes (<i>Pleuronectes platessa</i> , <i>Solea solea</i> , <i>Limanda limanda</i> , <i>Platichthys flesus</i>). D'autres poissons « fourrage » sont bien représentés : le Dragonet (<i>Callionymus lyra</i>), le Capelan (<i>Trisopterus minutus</i>).					
Espèces caractéristiques					
Ce sont des espèces tolérantes et sabulicoles au sens large. Par exemple, on peut y trouver les mollusques bivalves : <i>Abra alba</i> , <i>Corbula gibba</i> , les gastéropodes : <i>Nassarius reticulatus</i> , <i>Turritella communis</i> , les polychètes : <i>Owenia fusiformis</i> , <i>Pectinaria koreni</i> , <i>Aponuphis grubei</i> , <i>Nephtys hombergi</i> , <i>Lanice conchilega</i> , l'ophiure : <i>Ophiura albida</i> . Localement peuvent apparaître de denses populations d' <i>Ampelisca</i> spp. (amphipodes). On distingue sur le site de Houat-Hoedic les bancs d'ophiures dominés par l'espèce <i>Ophiotrix fragilis</i> de ceux dominés par <i>Ophiocomina nigra</i> .					
<p>A gauche, sédiments hétérogènes subtidaux © J. Castera (AFB). A droite, prélèvement d'<i>Ophiocomina nigra</i> sur sédiments hétérogènes au cours de la campagne CARTHAM (cliché TBM).</p>					
Contacts et superpositions avec d'autres habitats					
Au contact de sables grossiers (1110-3), de vasières infralittorales (1160-1) et de roches infralittorales (1170-5).					
Menaces potentielles d'origine anthropiques ou naturelles contrariant son état de conservation et atteintes locales					
<ul style="list-style-type: none"> • L'habitat peut être soumis à des apports de polluants d'origine terrigène. • Par ailleurs, ces fonds sont sensibles aux dragages et aux chalutages. 					
Appréciations sur l'état de conservation dans le site					
L'état de conservation n'est pas évalué.					

1140

REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE

Code Corine	Directive Habitats, Faune, Flore	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)
11	Annexe I	Laiasses de vase intertidales		16,8 ha (0,1% surf. du site)	0,02%

Caractéristiques générales de l'habitat (*Cahiers d'habitats côtiers Natura 2000, MNHN 2004*)

Cet habitat générique correspond à la zone de balancement des marées (estran), c'est-à-dire aux étages supralittoral (zone de sable sec) et médiolittoral (zone de rétention et de résurgence). Il s'agit des sables et vases des côtes océaniques, des chenaux et des lagunes associées, non submergés durant la marée basse, dépourvus de plantes vasculaires, mais habituellement colonisés par des algues bleues et des diatomées. Ils ont une grande importance comme lieux de gagnage d'anatidés et de limicoles.

En effet, les peuplements intertidaux d'invertébrés qui occupent cet habitat se diversifient en fonction de deux principaux types de critères :

- les caractéristiques du sédiment, liées à l'hydrodynamisme ; cela va des sédiments fins aux graviers, ce qui est au-delà de la définition *sensu stricto* (replats boueux et sableux) ;
- la pente (profil) des plages, qui autorise une plus ou moins grande capacité de rétention de l'eau à basse mer.

Cet habitat est situé entre le niveau des pleines mers de vives-eaux et le niveau moyen des basses mers. Sa variabilité est liée à l'amplitude des marées, aux profils topographiques qui traduisent le mode d'exposition aux forces hydrodynamiques, vagues et houle. Selon le mode d'exposition (battu ou abrité), la taille du sédiment est très variable : des vases en milieux abrités aux milieux très battus représentés par des galets et cailloutis à proximité des falaises rocheuses, ou par des sables dans les zones de déferlement des houles (surf) le long des côtes dunaires (Aquitaine par exemple). Cet habitat est largement distribué sous ses différentes formes (habitats élémentaires) sur l'ensemble des côtes françaises. Des populations d'invertébrés très abondantes et diversifiées participent à l'ensemble de la production de l'écosystème littoral. Elles constituent les proies d'une faune aquatique (crabes et poissons) à marée haute, tandis qu'elles sont exploitées par les oiseaux à marée basse. Il existe dans cet habitat de très fortes potentialités de production secondaire.

- **Etat de conservation en 2013 (2007) – Domaine atlantique marin**

Aire de répartition : **favorable** (défavorable inadéquat)

Surface habitat : **favorable** (défavorable inadéquat)

Structures et fonctions : **défavorable inadéquat** (défavorable mauvais)

Perspectives futures : **défavorable inadéquat**

Evaluation globale : défavorable inadéquat (défavorable mauvais)

- **Bon état de conservation dans le site « Iles de Houat-Hoedic » (Evaluation FSD, 2008)**

- **Déclinaison en habitats élémentaires**

Dans le domaine atlantique, cet habitat peut être séparé en six habitats élémentaires en fonction des caractéristiques sédimentaires.

Etage supralittoral

1140-1 : Sables des hauts de plage à Talitres

1140-2 : Galets et les cailloutis des hauts de plage à Orchestia

Etage infralittoral

1140-3 : Estrans de sable fin

1140-4 : Sables dunaires

1140-5 : Estrans de sables grossiers et graviers

1140-6 : Sédiments hétérogènes envasés

Dans l'état actuelle des connaissances du site Natura 2000 « Iles de Houat-Hoedic », cet habitat générique est représenté par l'habitat élémentaire « 1140-3 Estrans de sable fin » autour des îles de Houat-Hoedic. La cartographie de la zone d'estran semble incomplète et pourrait nécessiter une étude spécifique.



Sables intertidaux © G. Gayet (UMS PatriNat, extrait du Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS - Version 1.0 - Novembre 2018)

REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE

HABITAT ÉLÉMENTAIRE					
ESTRANS DE SABLE FIN					
Code Corine	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)	Enjeu de conservation ZSC
11			16,8 ha (0,1% surf. du site)	0,02%	Secondaire

Répartition dans le site

La campagne de cartographie des habitats CARTHAM indique la présence de cet habitat dans la partie la plus exposée du site, à l'ouest de l'île de Houat, au niveau des plages du Béniguet, de Portz Ler et au sud-ouest de l'île au niveau des plages de Portz Chuddel et Portz Plous.



Plage du Béniguet à Houat

Caractéristiques générales

Cet habitat se présente sous forme de vastes étendues sableuses de très faible pente où les houles déferlent (littoral « rectiligne » d'Aquitaine ou de Picardie). À l'opposé, lorsque ces estrans relient des pointes rocheuses et sont d'étendue plus restreinte (côte nord de Bretagne), la pente peut être plus accentuée (littoral « festonné »). Sa pente traduit le mode d'exposition : battu ou abrité. Dans cette zone de « rétention en eau », la distribution des espèces est liée à la stabilité sédimentaire : des sables fins légèrement envasés (de 2 % à 5 %) et bien stabilisés aux sables moyens mobiles et bien drainés.

Biologie et écologie

Habitat à forte valeur écologique et biologique étant donné le nombre et l'abondance des espèces concernées. La base de la chaîne trophique repose sur les multitudes de petits crustacés trouvant une nourriture abondante dans la mince couche d'eau à marée haute (phytoplancton, détritus...) et présentant un développement rapide. Les populations très abondantes de crustacés, polychètes et bivalves constituent une **source de nourriture importante pour les poissons et les crustacés à marée haute et les oiseaux à marée basse**. Parmi ces derniers, une espèce est très caractéristique de cet habitat : le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*). Il s'agit d'une **aire de nourrissage importante pour les juvéniles de poissons plats** à marée haute.

Espèces caractéristiques

Les espèces se relaient le long d'un gradient d'hydrodynamisme à ce niveau croissant sans qu'il soit réellement possible de séparer de véritables communautés. Pour illustrer ce gradient, il est cependant possible de signaler les faciès les plus courants. Les sables fins légèrement envasés à *Cerastoderma edule* (bivalve) et petites polychètes (*Spio martinensis*, *Scoloplos armiger*). En la présence d'*Arenicola marina*, ce faciès abrité peut être en continuité directe avec les sédiments envasés d'estuaires (peuplements à *Macoma baltica*). Il peut aussi être recouvert par des herbiers de zostère naine (*Zostera noltii*). Ceux-ci hébergent des espèces marines telles *Littorina littorea*, *Akera bullata*, *Bittium reticulatum* (gastéropodes), *Venerupis pullastra* et *Paphia aurea* (bivalves), etc., et le crabe *Carcinus maenas*. Les sables fins à amphipodes fouisseurs et *Tellina tenuis* des milieux semi-abrités. Les amphipodes fouisseurs (à marée basse) constituent l'essentiel du peuplement et appartiennent à de nombreuses espèces, essentiellement des genres *Bathyporeia* et *Urothoe*. Ces sables peu mobiles hébergent des populations abondantes de bivalves (*Tellina tenuis* et *T. fabula*). La présence des bivalves *Donax trunculus* et *D. vittatus* signale que l'on passe au mode battu (sables de déferlage).

Les sables moyens et grossiers du mode battu à amphipodes fouisseurs et *Nephtys cirrosa*. Ces sables sont très mobiles et fortement drainés, ce qui explique la quasi-absence de bivalves. Aux amphipodes du genre *Bathyporeia* se joignent les représentants des genres *Pontocrates* et *Haustorius*, ainsi que l'isopode *Eurydice pulchra*. Trois polychètes tolèrent bien cette instabilité sédimentaire : *Nerine cirratulus*, *Nerine bonnieri*, *Nephtys cirrosa*, auxquels se joint plus rarement le bivalve *Mesodesma corneum*.

Contacts et superpositions avec d'autres habitats

De manière générale, la partie supérieure de cet habitat est en contact avec les sables de hauts de plage à Talitres (1140-1), la partie inférieure avec les sables infralittoraux (1110). Dans un contexte d'hydrodynamisme décroissant, il est en contact avec les estuaires (1130).

Menaces potentielles d'origine anthropiques ou naturelles contrariant son état de conservation et atteintes locales

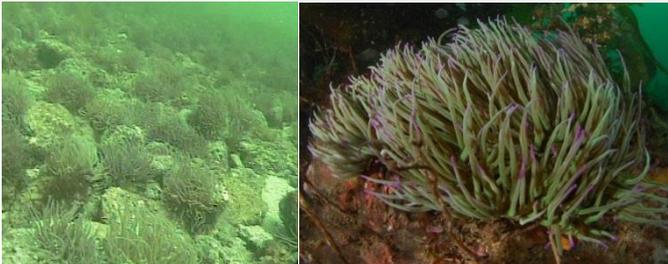
- Aujourd'hui, cet habitat est directement menacé par l'eutrophisation qui se manifeste de manière plus ou moins visible. L'augmentation des apports de matières organiques sur le littoral, d'origine urbaine et agricole, peut se traduire sur ces estrans par une prolifération massive d'algues vertes. Au-delà de ces manifestations très voyantes de l'eutrophisation, les apports excédentaires de matière organique peuvent se traduire par une modification qualitative des peuplements beaucoup plus insidieuse, avec perte d'espèces sensibles au bénéfice d'espèces opportunistes (Glémarec et Hily, 1997).
- Ces estrans peuvent faire l'objet d'une exploitation par la pêche à pied. Deux sont concernés : les coquillages – Coques et Donax (Olives de mer) – et les vers utilisés comme appâts pour la pêche à la ligne – Arénicoles, Gravettes (Nephtys), etc. La destruction des tubes et des galeries provoque une déstructuration de l'habitat et une modification des équilibres géochimiques.
- Les loisirs sportifs (char à voile, cerf-volant...) et la fréquentation des plages par les baigneurs constituent des menaces potentielles pour les oiseaux exploitant cet habitat.

Appréciations sur l'état de conservation dans le site

Les menaces citées ci-dessus peuvent concerner le site, en particulier la fréquentation touristique et la pêche à pied. **L'état de conservation n'est pas évalué.**

1160 GRANDES CRIQUES ET BAIES PEU PROFONDES					
Code Corine	Directive Habitats, Faune, Flore	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)
11	Annexe I			1925 ha (10,8% surf. du site)	1,48%
Caractéristiques générales de l'habitat (<i>Cahiers d'habitats côtiers Natura 2000, MNHN 2004</i>)					
<p>Grandes échancrures de la côte où, contrairement aux estuaires, l'apport en eau douce est faible. Cet habitat est avant tout caractérisé par le fait qu'il se trouve à l'abri des houles et des vagues, le plus souvent grâce à des pointements rocheux, et que les courants de marée y sont très faibles. De telles conditions hydrodynamiques permettent le dépôt de particules fines, cet habitat étant généralement en contact avec la partie aval des estuaires. Par ailleurs, ce faible hydrodynamisme ne permet pas le brassage des eaux et il existe une stabilité thermique sur l'échelle verticale.</p> <p>Situé en milieu marin, mais enrichi par les flux de nutriments non dispersés, cet habitat peut héberger d'abondantes populations végétales jusqu'à des profondeurs compatibles avec la photosynthèse. Ce sont des macrophytes (algues vertes) ou des corallinacées libres (Maërl). Parfois aussi se développent à la surface de véritables films de diatomées, base de l'alimentation de nombreuses espèces de dépositivores de surface.</p>					
<ul style="list-style-type: none"> Etat de conservation en 2013 (2007) – Domaine atlantique marin Aire de répartition : favorable (défavorable inadéquat) Surface habitat : défavorable inadéquat Structures et fonctions : défavorable mauvais Perspectives futures : défavorable mauvais (défavorable inadéquat) Evaluation globale : défavorable mauvais Bon état de conservation dans le site « Iles de Houat-Hoedic » (Evaluation FSD, 2008) Déclinaison en habitats élémentaires En Manche et en Atlantique, cet habitat existe sous deux aspects : 1160-1 : Vasières infralittorales 1160-2 : Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maërl <p>Cet habitat est présent sous ces deux formes dans le site Natura 2000 « Iles de Houat-Hoedic ».</p>					

GRANDES CRIQUES ET BAIES PEU PROFONDES					
1160-1	HABITAT ÉLÉMENTAIRE VASIERES INFRALITTORALES				
Code Corine	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)	Enjeu de conservation ZSC
11			1501,7 ha (8,5% surf. du site)	1,71%	Moyen
Répartition dans le site					
Cet habitat est localisé dans la partie Nord-Est du site de Houat-Hoedic et constitue la bordure de la vasière de Houat au centre du Mor Braz (Jégou et Crézé, 1978). Il prend la forme particulière de fonds à <i>Ampelisca spp.</i>					
Caractéristiques générales					
Cet habitat occupe les secteurs abrités des vagues et des houles, où les courants de marée sont très faibles. Il s'agit de milieux semi-fermés. Soumis à une sédimentation active de matériaux fins, ces milieux restent néanmoins marins, la salinité sur le fond n'étant pas inférieure à 30 PSU (milieu euryhalin). La variabilité de l'habitat est liée au taux de particules fines. On distingue les vases sableuses (30 à 80 % de particules fines) des vases pures (plus de 80 % de particules fines). Ces apports de matière organique contribuent à la faiblesse du taux d'oxygène (hypoxie) ou de son absence (anoxie) et à la substitution des faunes normales par des espèces opportunistes.					
Biologie et écologie					
La forte stabilité physico-chimique de cet habitat favorise le développement d'espèces dominantes (amphipodes ou polychètes selon les cas), qui peuvent monopoliser les ressources spatiales et trophiques durant de multiples générations. Cet habitat joue un rôle de nurseries pour les juvéniles de poissons (ex. Sole, <i>Solea spp.</i>) et les crustacés. La présence de groupes taxonomiques rares lui confère des caractères patrimoniaux exceptionnels.					
Espèces caractéristiques					
Les fonds à <i>Ampelisca spp.</i> présents sur le site Natura 2000 « Iles de Houat-Hoedic » est caractérisé par Plusieurs espèces d' <i>Ampelisca</i> qui sont des crustacés amphipodes vivant en colonies par milliers au mètre carré dans des tubes individuels constitués d'un mélange de mucus et de vase.					
<p style="text-align: center;"><i>Ampelisca spinipes</i> et tubes d'<i>Ampelisca spp.</i> observés sur le site au cours de la campagne CARTHAM (Clichés TBM).</p>					
Contacts et superpositions avec d'autres habitats					
Contact supérieur avec les estuaires (1130) et latéral avec les sables et graviers infralittoraux (1110).					
Menaces potentielles d'origine anthropiques ou naturelles contrariant son état de conservation et atteintes locales					
<ul style="list-style-type: none"> • Pollutions liées aux activités industrielles, agricoles et urbaines des bassins versants. Des espèces opportunistes peuvent se développer de façon importante en réponse à l'hypertrophisation de ce milieu. • Ces vasières peuvent constituer un milieu de stockage des kystes de phytoplactons comme les dinoflagellés. 					
Appréciations sur l'état de conservation dans le site					
L'état de conservation n'est pas évalué.					

GRANDES CRIQUES ET BAIES PEU PROFONDES					
1160-2		HABITAT ÉLÉMENTAIRE			
		SABLES HETEROGENES ENVASES INFRALITTORAUX. BANCS DE MAËRL			
Code Corine	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)	Enjeu de conservation ZSC
11			423,7 ha (2,4% surf. du site)	1,05%	Moyen
Répartition dans le site					
<p>Cet habitat représente de petites surfaces réparties sur le site de Houat-Hoedic. Il n'a pas été observé de maërl dans cet habitat qui est présent sous deux formes particulières :</p> <ul style="list-style-type: none"> des <u>sédiments hétérogènes infralittoraux</u> localisés en petites tâches au sein des sables moyens, grossiers et mal triés (1110-2, -3 et -4) du Nord-Ouest de Houat et au sud du Passage de sœurs ; des <u>bancs d'anémones (<i>Anemonia viridis</i>) sur sédiments hétérogènes ou sur galets et cailloutis</u> localisés au Sud du Banc de Houat. 			 <p><i>Anemonia viridis</i> sur sédiments hétérogènes ou galets-cailloutis observés sur le site au cours de la campagne CARTHAM (Clichés TBM).</p>		
Caractéristiques générales					
<p>Situé dans les milieux abrités à proximité des massifs rocheux, cet habitat est caractérisé par un substrat hétérogène constitué de trois fractions : graviers, sables et particules fines. De tels sédiments mixtes reflètent des actions hydrodynamiques inverses ou alternées avec apport d'éléments fins en période estivale et d'éléments grossiers en période hivernale. Les massifs rocheux participent activement à la production d'éléments grossiers et de coquilles mortes (moulières...). La présence de maërl est loin d'être systématique, elle est avant tout fonction du caractère abrité du site et de la profondeur qui ne peut excéder -5 à -8 m dans ce type de milieu généralement à forte turbidité. La présence de fractions grossières permet, en surface, la fixation de macrophytes. Enfouis en profondeur, les éléments grossiers (bioclastiques) permettent également l'installation d'espèces tubicoles comme le Maçon des sables (<i>Lanice conchilega</i>), qui, en constituant des prairies denses, donne à cet habitat un aspect très particulier. Cette espèce trouve dans les eaux à forte turbidité, mais à courants modérés, des conditions trophiques optimales.</p>					
Contacts et superpositions avec d'autres habitats					
<p>Les sables grossiers et graviers (1110-3), les sables mal triés (1110-4) et la roche infralittoral (1170-2 et-3).</p>					
Menaces potentielles d'origine anthropiques ou naturelles contrariant son état de conservation et atteintes locales					
<p>Cet habitat peut être détérioré par :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les activités de pêche aux engins traînants ; L'enrichissement des eaux côtières en apports terrigènes avec pour principales conséquences le colmatage de la structure architecturale par des particules fines et une forte augmentation des macrophytes qui peuvent former des tapis très denses. La crépidule (<i>Crepidula fornicata</i>) peut localement coloniser ces fonds propices à sa fixation. 					
Appréciations sur l'état de conservation dans le site					
<p>L'état de conservation n'est pas évalué.</p>					

1170		RECIFS			
Code Corine	Directive Habitats, Faune, Flore	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)
11	Annexe I			5448 ha (30,7% surf. du site)	1,20%

Caractéristiques générales de l'habitat (Cahiers d'habitats côtiers Natura 2000, MNHN 2004)

Il s'agit de substrats rocheux et concrétions biogéniques sous-marins ou exposés à marée basse, s'élevant du fond marin de la zone sublittorale, mais pouvant s'étendre jusqu'à la zone littorale, là où la zonation des communautés animales et végétales est ininterrompue. Ces récifs offrent une stratification variée de communautés benthiques algales et animales incrustantes, concrétionnées ou coralliennes. Au moins la moitié du littoral français correspond à des substrats durs, que ce soient les falaises, les platiers rocheux ou les champs de blocs. Les caractéristiques géologiques déterminent l'existence et la structure des substrats solides, mais ne sont pas déterminantes dans la déclinaison des habitats. L'action érosive des vagues, conjuguée à celle des organismes vivants, modèle un tracé général à très forte variabilité topographique. Cet habitat se présente donc sous forme d'une mosaïque de biotopes variés et juxtaposés au gré de la géomorphologie.

Le facteur essentiel qui régit la vie est le temps d'émersion. Les communautés s'organisent en bandes horizontales ou ceintures, sans qu'aucune espèce n'occupe l'ensemble de l'espace vertical qui subit cette alternance immersion-émersion. La répartition verticale des organismes au sein de cet habitat permet de reconnaître quatre étages définis par l'humectation, la durée d'émersion, l'exposition aux rayons solaires, l'assèchement par le vent et les écarts thermiques et halins (lessivage par la pluie) entre la basse mer et la haute mer :

- L'étage **supralittoral**, situé à la limite du domaine maritime, représente des conditions de vie drastiques étant donné que la roche n'est humectée que par les embruns lors des tempêtes.
- L'étage **médiolittoral** correspond globalement à la zone de balancement des marées, comprise entre le niveau moyen des basses mers (BMm) et le niveau moyen des hautes mers (HMm). Il héberge des organismes qui supportent mal la dessiccation, mais peuvent s'accommoder de conditions écologiques éprouvantes.
- L'étage **infralittoral** est toujours immergé, mais sa frange supérieure peut émerger lors des grandes marées de vives-eaux. C'est essentiellement le facteur lumière qui régit la répartition des espèces photophiles puis sciaphiles (ombrophiles). Cet étage est occupé par de grandes algues brunes comme les Laminaires.
- L'étage **circalittoral** s'étend jusqu'à la limite de survie des algues pluricellulaires autotrophes. Ce sont des fonds à Axinellidés, Gorgones et Roses de mer, formant un peuplement particulier de haute valeur patrimoniale, équivalent à la biocénose coralligène côtière de Méditerranée.
- À l'intérieur d'un même étage, les peuplements se disposent en fonction du gradient d'énergie qui intègre le degré d'exposition aux vagues et aux houles et les vitesses des courants de marée. Ces deux différents facteurs peuvent se combiner, permettant ainsi de définir les modes très exposés ou battus, abrités et très abrités.

Etat de conservation en 2013 (2007) – Domaine atlantique marin

Aire de répartition : **favorable** (défavorable inadéquat)

Surface habitat : **favorable** (défavorable inadéquat)

Structures et fonctions : **défavorable inadéquat**

Perspectives futures : **défavorable inadéquat**

Evaluation globale : défavorable inadéquat

Bon état de conservation dans le site « Iles de Houat-Hoedic » (Evaluation FSD, 2008)

Déclinaison en habitats élémentaires

Les étages supra littoral, médiolittoral, infralittoral, circalittoral traduisent globalement des conditions de vie et sont bien définis biologiquement. Ils ont conduit à la définition de neuf sous habitats :

1170-1 : La roche supralittorale

1170-2 : La roche médiolittorale en mode abrité

1170-3 : La roche médiolittorale en mode exposé

1170-4 : Les récifs d'Hermelles

1170-5 : La roche infralittorale en mode exposé

1170-6 : La roche infralittorale en mode abrité

1170-7 : La roche infralittorale en mode très abrité

1170-8 : Les cuvettes ou mares permanentes

1170-9 : Les champs de blocs



Récifs à gorgones au nord de Houat observés sur le site dans le cadre de la campagne CARTHAM (clichés TBM extrait du rapport CARTHAM)

Trois sont présents autour des îles de Houat et Hoedic. Un habitat supplémentaire a été observé au cours de la campagne CARTHAM pour lequel une nouvelle catégorie devrait être créée **1170-R09.01.01 : Roches et blocs circalittoraux côtiers à gorgones *Eunicella verrucosa* et roses de mer *Pentapora fascialis*.**

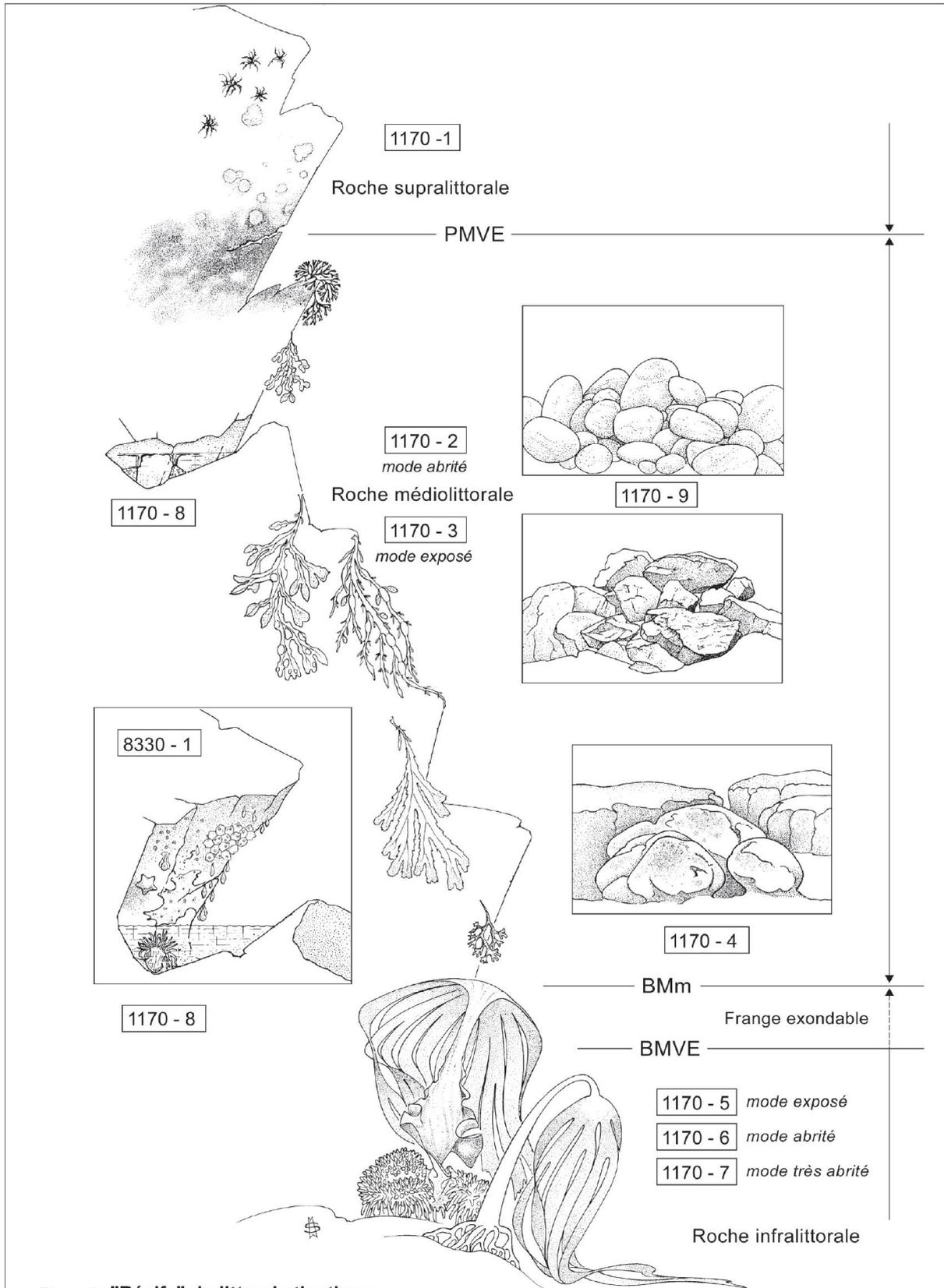


Figure 6 : "Récifs" du littoral atlantique

Le long de la paroi rocheuse apparaissent les habitats des étages supra-, médio- et infralittoral, en fonction du mode auquel ils appartiennent. Les enclaves dans la paroi sont des **cuvettes ou mares permanentes (1170-8)** ainsi que les **grottes en mer à marée (8330-1)**. Les **champs de blocs (1170-9)** sont constitués d'éléments de forme et de taille différentes. Les **récifs d'Hermelles (1170-4)** sont les seules constructions biogéniques du littoral atlantique.

PMVE pleine mer de vive eau
BMVE basse mer de vive eau

RECIFS					
HABITAT ÉLÉMENTAIRE					
1170-2/3 LA ROCHE MÉDIOLITTORALE EN MODE ABRITÉ / EXPOSÉ					
Code Corine	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)	Enjeu de conservation ZSC
11			130 ha (0,7% surf. du site)	1,22%	Fort Bancs de pouces-pied et Zones abritées Moyen Zones exposées hors pouces-pied
Répartition dans le site					
<p>Les roches médiolittorales sont présentes autour des deux îles et des îlots du site Natura 2000 « Iles de Houat-Hoedic ». Elles occupent des bandes étroites. Les modes « abrité » et « exposé » sont difficiles à séparer sur le site. Les habitats élémentaires 1170-2 (abrité) et 1170-3 (exposé) sont considérés conjointement. Des bancs de pouces-pieds sont présents sur tous les versants exposés au sud et au sud-ouest des îlots.</p>					
Caractéristiques générales					
<p>Il s'agit de la zone de balancement des marées où les espèces subissent l'alternance quotidienne émergence/immersion. Les espèces végétales sont réparties en ceintures dont la supérieure ne se retrouve immergée qu'à l'occasion des pleines mers de vives-eaux, tandis que l'inférieure est régulièrement émergée, lors de toutes les mortes-eaux. C'est le domaine des fucophycées, algues brunes, qui peuvent apparaître en ceintures continues ou plus généralement en mosaïque avec des « plages » de crustacés cirripèdes, les Balanes et les Ponces-pieds. Le paysage est modelé par les conditions hydrodynamiques, et les ceintures végétales les plus denses se trouvent en milieu très abrité (recouvrement algal compris entre 50% et 100%). Sous la couverture algale, différents types de substrats peuvent être observés : roche, blocs ou champs de blocs de taille diverse, galets, cailloux et cailloutis. En milieu très exposé, les fucales disparaissent presque totalement (recouvrement algal compris entre 30 et 50%) au bénéfice d'espèces animales qui s'installent préférentiellement au niveau des fissures (Moules, Balanes, Patelles, Gibbules et Ponces-pieds). Le pourcentage de recouvrement de ces espèces animales peut varier de quelques individus à 90% en fonction de l'intensité des actions hydrodynamiques, à l'orientation et à la pente de la paroi rocheuse.</p>					
Biologie et écologie					
<p>Dans les milieux abrités, on distingue plusieurs ceintures algales (fucales), qui peuvent apparaître en ceintures continues ou en mosaïque avec des plages de crustacés cirripèdes, les Balanes (<i>Perforatus perforatus</i>) et les Ponces-pieds. Le type de substrat (roche, champs de blocs...) influence la richesse spécifique et l'abondance des espèces de l'habitat. Du niveau le plus haut au plus bas on retrouve :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La ceinture à <i>Pelvetia canaliculata</i>, - La ceinture à <i>Fucus spiralis</i>, - La ceinture à <i>Fucus vesiculosus</i> et <i>Ascophyllum nodosum</i>, - La ceinture à <i>Fucus serratus</i>. <p>La diversité est croissante vers les bas niveaux, où la présence des herbivores et des carnivores est régie par des rapports croissants de compétition et de prédation. Lorsque les courants de marée sont importants, les algues épiphytes peuvent se développer de façon considérable. L'importante production de macrophytes peut être en partie consommée sur place par les herbivores, mais elle est surtout exportée sous forme de détritus dans l'ensemble des eaux littorales et dans les aires avoisinantes, les secteurs meubles par exemple. Il peut exister une dynamique temporelle liée aux changements climatiques, ceux-ci influant sur la présence de certaines algues par rapport à d'autres. Les peuplements de fucales se sont ainsi réduits depuis une vingtaine d'années.</p>					
<p>En milieu battu, cet habitat hostile est caractérisé par sa faible diversité. Il peut être par contre très riche en quantité. Les rares espèces présentes offrent à l'habitat des physionomies différentes (moules, balanes, pouces-pied). Le Pouce-pied croît en milieu extrêmement battu, son développement est maximal sur les parois verticales, au niveau de la mi-marée. Les bancs épais de Moules constituent un habitat complexe où de nombreuses espèces trouvent refuge. En se développant, le banc devient vulnérable aux chocs des vagues, des paquets de moules se détachent et de nouveaux espaces vierges apparaissent pour de nouveaux colonisateurs. Les gastéropodes prédateurs jouent aussi un rôle important dans cette dynamique en s'attaquant aux moules ou aux balanes. Il peut jouer un rôle non négligeable dans les réseaux trophiques, car les espèces animales présentes sont consommées par les crabes, les poissons et certains oiseaux (goélands, mouettes...).</p>					
Espèces caractéristiques					
<p>Les espèces indicatrices du mode abrité sont disposées en ceintures, bien que certaines d'entre elles se</p>					

répartissent sur plusieurs niveaux comme les éponges *Halichondria panicea*, *Hymeniacion sanguinea*, les anémones *Actinia equina* et *Anemonia viridis*, les gastéropodes *Patella vulgata* et *Patella depressa* ou encore certaines espèces d'oiseaux comme le Tournepiere à collier (*Arenaria interpres*) ou l'Huïtrier-pie (*Haematopus ostralegus*).

Ceinture à *Pelvetia canaliculata* (le lichen : *Lichina confinis*, le gastéropode : *Littorina saxatilis* et les Balanes : *Chthamalus montagui* et *C. stellatus*, les algues : *Enteromorpha intestinalis*, *E. prolifera* et *Porphyra umbilicalis* peuvent apparaître).

Ceinture à *Fucus spiralis* (les Littorines : *Littorina saxatilis*, *L. obtusata*, les gastéropodes : *Phorcus lineatus* et *Gibbula* spp. (juvéniles).

Ceinture à *Fucus vesiculosus* et *Ascophyllum nodosum* (les herbivores : *Littorina littorea*, *Gibbula umbilicalis*, *G. pennanti*, les éponges, des anémones, des chitons, l'algue verte *Cladophora rupestris*).

Ceinture à *Fucus serratus* (associée aux algues rouges : *Mastocarpus stellatus*, *Corallina elongata*, *Osmundea pinnatifida*, au gastéropode *Gibbula cineraria* et aux espèces épiphytes de *F. serratus* : l'hydraire *Dynamena pumila*, les bryozoaires : *Alcyonidium gelatinosum*, *A. hirsutum*, *Flustrellidra hispida*, les ascidies : *Botryllus schlosseri*, *Aplidium pallidum* et autres Didemnidés, les polychètes *Spirorbis* spp.).

Lorsque le sable en suspension décape les *F. serratus*, apparaissent des paillasons d'une algue rouge, *Rhodothamniella floridula*.

Les espèces indicatrices du **mode exposé** sont :

La Cyanophycée *Calothrix crustacea*, le lichen noir *Lichina pygmaea*, l'algue brune *Fucus vesiculosus vesiculosus* toujours en touffes très éparées, l'algue rouge *Nemalion helminthoides*, les Balanes *Chthamalus stellatus*, *C. montagui*, le gastéropode *Patella aspera*, les Moules *Mytilus edulis* et *Mytilus galloprovincialis*, le Pouce-pied *Pollicipes pollicipes*, les prédateurs : l'étoile de mer *Asterias rubens*, les bigorneaux perceurs *Nucella lapillus* (Bigorneau blanc), le Cormaillet *Ocenebra erinacea*.

Au sein des byssus de fixation des moules : le gastéropode *Odostomia scolaris*, le polychète *Eulalia viridis*, le crabe *Pilumnus hirtellus*.

Au contact de l'infra-littoral, les anémones : *Actinotheria sphyrodeta*, *Diadumene cincta*, *Metridium senile*.

Le Bécasseau violet (*Calidris maritima*) est un oiseau spécifique de ce niveau.

Contacts et superpositions avec d'autres habitats

Contact inférieur avec les roches infralittorales en mode exposé (1170-5) et latéral avec les sables grossiers et graviers (1110-3).

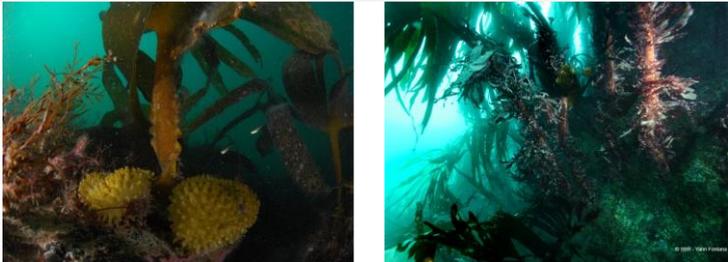
Menaces potentielles d'origine anthropiques ou naturelles contrariant son état de conservation et atteintes locales

Les fucophycées et l'ensemble des espèces animales de cet habitat sont des organismes robustes qui résistent bien aux agressions variées. De plus, la fréquentation par l'homme de ces milieux peu hospitaliers reste minime.

- Dans les zones les plus abrités, l'eutrophisation et les pollutions liées aux effluents urbains, portuaires et agricoles peuvent induire une modification des ceintures algales au bénéfice des algues vertes éphémères (ulves, entéromorphes...) et réduire la biodiversité de la zone concernée
- Dans les zones les plus battues, cet habitat présente peu de risques d'être dégradé par la mauvaise qualité des eaux. Il peut cependant être directement menacé par les apports d'hydrocarbures en provenance du large (ex. naufrage de l'Erika en décembre 1999).
- La présence de détritiques peut constituer localement une menace sérieuse.
- Les algues « de rive » ont toujours fait l'objet d'une récolte par les riverains. Cette activité est pratiquée de manière anecdotique autour de Houat et Hoedic.
- La récolte par la pêche à pied des gisements de moules et de pouces-pieds. Ces derniers ont pratiquement disparu de la côte basque à la presqu'île de Quiberon mais subsistent sur l'archipel. La pêche professionnelle des pouces-pieds est réglementée et fait l'objet d'un suivi (cf. Fiche activité Pêche professionnelle embarquée). Le braconnage des pouces-pieds semble un problème récurrent sur le site de Houat et Hoedic.

Appréciations sur l'état de conservation dans le site

L'état de conservation n'est pas évalué.

RECIFS					
HABITAT ÉLÉMENTAIRE					
1170-5 LA ROCHE INFRA-LITTORALE EN MODE EXPOSÉ					
Code Corine	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)	Enjeu de conservation ZSC
11			3094,4 ha (17,4% surf. du site)	3,44%	Fort
Répartition dans le site					
<p>Les roches infralittorales en mode exposé sont présentes sur une surface importante du site « Iles de Houat-Hoedic » d'Ouest en Est et représentent 3094 ha. Cet habitat prend deux formes particulières :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des ceintures de macro-algues subtidales (1808 ha), - des forêts de laminaires (1324 ha). Celles-ci sont particulièrement développées dans la partie sud du site. 				<p><i>Saccorhiza polyschides</i> et <i>Laminaria hyperborea</i> observés sur le site au cours de la campagne CARTHAM (clichés TBM-LEMAR et SBR).</p>	
Caractéristiques générales					
<p>Les zones infralittorales rocheuses de l'ensemble des mers froides et tempérées sont occupées par une forêt de grandes algues brunes désignées globalement sous le nom de « laminaires ». Sur les côtes françaises, six espèces de laminariales occupent cet espace compris entre le 0 des cartes marines et environ – 30 m. La forêt de Laminaires s'étend tant que l'énergie lumineuse reste supérieure à 1 % de l'énergie présente en surface. La frange supérieure de l'infralittoral découvre lors des basses mers de vives-eaux, c'est un espace de très forte turbulence qui peut limiter les Laminaires au bénéfice d'algues rouges. L'étendue du champ de Laminaires est variable selon la topographie offerte par les champs de blocs ou au contraire par des parois verticales appelées « tombants ».</p>					
Biologie et écologie					
<p>À l'ombre des frondes de Laminaires et des macro-algues se développe une flore et une faune très diversifiée : suspensivores épiphytes, gastéropodes brouteurs, poissons sédentaires, crustacés trouvant refuges dans les anfractuosités du milieu... Près de 100 espèces d'algues et 400 espèces d'invertébrés ont été recensées sur l'habitat. L'ombrage offert par les frondes permet la remontée d'espèces sciaphiles et la forêt de Laminaires atténue les conditions hydrodynamiques. Les crampons de Laminaires constituent un habitat très richement peuplé. L'importante production primaire fournie par cet habitat est relativement peu utilisée sur place étant donné le nombre relativement restreint de brouteurs. L'essentiel de cette production se trouve fragmenté et transféré à l'ensemble de l'écosystème littoral environnant sous forme de fines particules qu'utilisent les suspensivores et les détritivores. Cet habitat se caractérise aussi par le nombre d'espèces qui y sont présentes de façon permanente comme par exemple l'étrille ou l'ormeau et des poissons téléostéens comme, le tacaud commun, le congre et plusieurs espèces de labridés. D'autres espèces n'y apparaissent que lors de leurs migrations (lieux, bars, araignées, tourteaux).</p>					
Espèces caractéristiques					
<p>En milieu très exposé, la frange exondable de l'infralittoral est caractérisée par la Laminaria <i>Laminaria digitata</i>. En mode moins exposé, <i>Laminaria digitata</i> persiste associée à des algues rouges : <i>Chondrus crispus</i> « lichen d'Irlande », <i>Mastocarpus stellatus</i>, <i>Osmundea pinnatifida</i> et à <i>Himanthalia elongata</i>. Les forêts de laminaires plus profondes sont composées de <i>Laminaria hyperborea</i> et <i>L. ochroleuca</i>. Certaines algues comme les rhodophycées se fixent sur les frondes des Laminaires : <i>Callithamnium tetragonum</i>, <i>Porphyra drachi</i> ; d'autres sur les stipes : <i>Palmaria palmata</i>, <i>Phycodrys rubens</i>, <i>Rhodymenia pseudopalmata</i>. D'autres enfin vivent à l'ombre des frondes : <i>Corallina elongata</i>, <i>Callophyllis laciniata</i>, <i>Delesseria sanguinea</i>, <i>Kallymenia reniformis</i>, <i>Bonnemaisonia asparagoides</i>. La faune très diversifiée peut se diviser en plusieurs ensembles. Les suspensivores épiphytes : éponges (<i>Clathrina coriacea</i>, <i>Esperiopsis fucorum</i>, <i>Halichondria topseti</i>), bryozoaires (<i>Bugula plumosa</i>, <i>Chartella papyracea</i>, <i>Cellaria salicornia</i>), tuniciers (<i>Polysyncraton lacazei</i>, <i>Diplosoma spongiforme</i>, <i>Distomus variolosus</i>), polychètes (<i>Pseudosabella variabilis</i>, <i>Salmacina dysteri</i>). Les gastéropodes brouteurs : <i>Gibbula cineraria</i>, <i>Lacuna pallidula</i>, <i>Rissoa parva</i>, <i>Haliotis tuberculata</i>, <i>Helcion pellucidum</i>. Les oursins brouteurs : <i>Sphaerechinus granularis</i>, <i>Echinus esculentus</i>.</p>					

Les poissons sédentaires vivant parmi les frondes : la Blennie gattorugine (*Parablennius gattorugine*), le Gobie nageur (*Gobiusculus flavescens*), plusieurs espèces de Labridés (*Labrus bergylta*, *Symphodus melops*, et *Ctenolabrus rupestris*), et le Tacaud commun (*Trisopterus luscus*).

Les crustacés et poissons prédateurs trouvant refuge dans les anfractuosités de ce milieu, parmi lesquels le Tourteau (*Cancer pagurus*), l'Étrille (*Necora puber*), l'Araignée de mer (*Maia brachidactyla*), le Homard (*Homarus vulgaris*) et le Congre (*Conger conger*).

Contacts et superpositions avec d'autres habitats

Cet habitat de mode exposé fait suite aux fonds intertidaux rocheux (1170-2 et -3), il peut être au contact latéral avec des bancs de sables et des sédiments grossiers (1110-2, 1110-3, 1110-4). Plus en profondeur, il se prolonge par les fonds rocheux circalittoraux (1170-R09.01.01).

Menaces potentielles d'origine anthropiques ou naturelles contrariant son état de conservation et atteintes locales

- La prolifération de brouteurs (*Helcion pellucidum*, Oursins), peut provoquer la disparition locale et temporelle des Laminaires, les rochers apparaissent alors dénudés et non productifs (barren-ground). Ce surpâturage est lié à la diminution des effectifs de prédateurs comme le Homard (*Homarus vulgaris*), la Loure (*Lutra lutra*), le Phoque gris (*Halichoerus grypus*) qui ne sont ainsi plus en mesure de contrôler les brouteurs.
- Réchauffement climatique. Les Laminaires ont pour la plupart une origine biogéographique froide et pourraient être affectées par le réchauffement général des eaux auquel on assiste actuellement.
- Le réchauffement climatique, ainsi que l'exploitation de Laminaires, associés à d'autres éléments environnementaux (coefficients de marée, tempêtes), pourraient avoir des conséquences sur la prolifération de *Saccorhiza polyschides*, laminaire annuelle qui entre en compétition avec *Laminaria digitata* et *hyperborea*.
- Le Wakamé (*Undaria pinnatifida*) ne se trouve actuellement qu'en faible quantité dans les champs de laminaires mais son évolution est tout de même à surveiller.
- L'exploitation d'algues principalement de type *Laminaria digitata* et *Laminaria hyperborea*, éventuellement de *Chondrus crispus* et de *Mastocarpus stellatus*. Historiquement, les champs d'algues des îles de Houat et Hoedic ont fait l'objet d'une exploitation goémonière mais ce n'est plus le cas aujourd'hui.
- La pratique de la plongée sous-marine peut localement porter une atteinte à cette flore et faune fixées, notamment lors de l'ancrage successif des bateaux des clubs de plongée et lors des baptêmes de plongée.

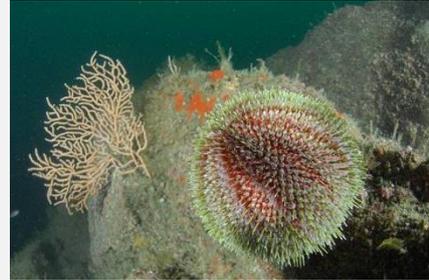
Appréciations sur l'état de conservation dans le site

Cet habitat sur le site de Houat-Hoedic est caractérisé par des forêts à laminaires mixtes clairsemées (*Laminaria hyperborea* et *Saccorhiza polyschides*). Ces forêts indiquent la présence d'une strate arbustive importante avec des laminaires de plusieurs mètres de hauteur. *Laminaria hyperborea* est la composante essentielle des forêts de laminaires. *Saccorhiza polyschides* est une espèce opportuniste qui colonise les espaces où *Laminaria hyperborea* ne peut se maintenir (arrachages liés aux conditions hydrodynamiques, exploitation...). La densité des laminaires n'a pas pu être quantifiée mais les populations algales apparaissent peu denses. **L'état de conservation sur le site « Iles de Houat-Hoedic » n'est pas évalué.**

RECIFS					
HABITAT ÉLÉMENTAIRE					
1170-R09.01.01	ROCHES OU BLOCS CIRCALITTORAUX COTIERS A GORGONAIRES, PENTAPORA FASCIALIS ET ALGUES SCIAPHILES (PAS D'ALGUES SCIAPHILES A HOUAT-HOËDIC)				
Code Corine	Convention OSPAR	Convention de Barcelone	Superficie dans la ZSC	Importance relative habitat site / habitat réseau Natura 2000 (représentativité)	Enjeu de conservation ZSC
11			2224,1 ha (12,5% surf. du site)	0,89%	Fort

Répartition dans le site

Cet habitat réparti sur l'ensemble du site représente une surface importante de l'étage circalittoral. Il correspond à un habitat particulier très riche en faune dressée.



Roches et blocs circalittoraux à gorgones, *Eunicella verrucosa*, rose de mer, *Pentapora fascialis* sur Houat-Hoedic (Clichés TBM-LEMAR)

Caractéristiques générales

Le circalittoral côtier est compris entre les dernières laminaires et les premiers coraux *Dendrophyllia cornigera*. L'habitat apparaît vers 20 mètres de profondeur, parfois dès 10 mètres en cas de forte turbidité.

Espèces caractéristiques

L'assemblage Gorgone (*Eunicella verrucosa*), Rose de mer (*Pentapora fascialis*) et algues sciaphiles est couramment observée sur les côtes bretonnes, sous différents faciès. La dominance de la faune fixée sur les algues est croissante en fonction de la profondeur. La faune fixée est caractérisée par une grande variété d'éponges (*Cliona celata*), de cnidaires, de bryozoaires. Le scléactiniaire *Caryophyllia smithii*, les alcyons (corail dur tel que *Alcyonium digitatum*), et plus rarement les doigts de Neptune (*Alcyonium glomeratum*) font partie des espèces caractéristiques. Des crustacés, mollusques, échinodermes (*Echinus esculentus*, *Asterias rubens* et *Luidia ciliaris*) sont également présents. Avec l'augmentation des profondeurs, les grandes algues sciaphiles sont progressivement remplacées par des algues rouges plus discrètes : aux espèces filamenteuses de plus en plus petites jusqu'à ne plus former que des duvets, succèdent des espèces encroûtantes. Très peu d'algues sciaphiles a été observé sur le site « Iles de Houat-Hoedic » au cours de la campagne CARTHAM.



Espèces observées dans cet habitat au cours de la campagne CARTHAM : *Eunicella verrucosa*, *Pentapora fascialis*, *Cliona celata*, *Actinothoe sphyrodeta*, *Gymnangium montagui*, *Nemertesia antennina* et *Luidia ciliaris* (Clichés TBM-LEMAR).

Contacts et superpositions avec d'autres habitats

Cet habitat prolonge les fonds rocheux infralittoraux en mode exposé (1170-5).

Menaces potentielles d'origine anthropiques ou naturelles contrariant son état de conservation et atteintes locales

- Cet habitat est très recherché par les plongeurs loisirs. La pratique de la plongée sous-marine peut localement porter une atteinte à cette flore et faune fixées, notamment si elle engendre un ancrage successif des bateaux des clubs de plongée et une hyperfréquentation des fonds par les plongeurs (arrachages des espèces fixées et dérangement des espèces mobiles) ;
- Pêche aux arts trainants ;
- Clapage de sédiments portuaires.

Appréciations sur l'état de conservation dans le site

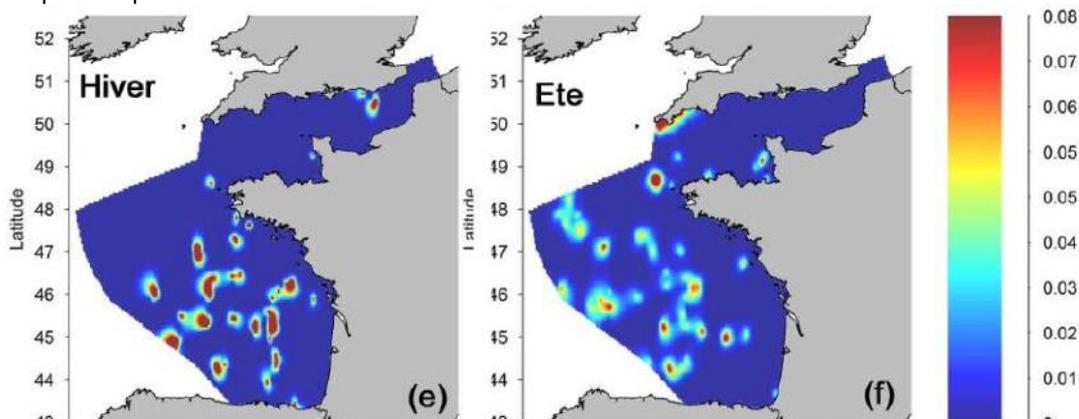
L'état de conservation n'est pas évalué.

Annexe 5 - Fiches Mammifères marins

Code Natura 2000	Principales espèces d'intérêt communautaire observées sur le site Natura 2000 « Iles de Houat-Hoedic »	Statut	Fiche <small>(CTRL+Clc pour aller à la fiche)</small>
1349	<i>Tursiops truncatus</i> - Grand dauphin	Annexe II et IV DHFF	1349
1351	<i>Phocoena phocoena</i> - Marsouin commun	Annexe II et IV DHFF	1351
1364	<i>Halichoerus grypus</i> - Phoque gris	Annexe II et V DHFF	1364
1350	<i>Delphinus delphis</i> - Dauphin commun	Annexe IV DHFF	1350

1349		Grand dauphin – <i>Tursiops truncatus</i>				
Directive Habitats, Faune, Flore	Convention OSPAR	Convention de Berne	Convention de Bonn	Protection nationale	Liste rouge de l'UICN (2017)	Enjeu de conservation ZSC
Annexe II et IV		Annexe II	Annexe II	oui	Préoccupation mineure (France et Monde)	Secondaire
<ul style="list-style-type: none"> • Biométrie de l'adulte : Taille du corps : 2 à 4 m Poids moyen : 200 à 400 kg • Systematique : Classe : Mammifères Ordre : Cétacés (Odontocètes) Famille : Delphinidés • Habitats concernés : 1110- Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine 1130- Estuaires 1160- Grandes criques et baies peu profondes 1170- Récifs Habitats circalittoraux • Etat de conservation en 2019 (2013) – Domaine atlantique marin Aire de répartition : favorable (défavorable inadéquat) Population : défavorable inadéquat (inconnu) Habitat : inconnu Perspectives futures : inconnu Evaluation globale : défavorable inadéquat (défavorable inadéquat) • Bon état de conservation dans le site « Iles de Houat-Hoedic » (Evaluation FSD, 2008) 					 <p>© Benjamin Guichard – AFB Au large de Houat en octobre 2018</p>  <p>Répartition mondiale (UICN, 2008)</p>	
<p>Caractéristiques générales de l'espèce (Cahiers d'habitats Natura 2000, MNHN 2002, Tome 7 - Espèces animales)</p> <p>Biologie et écologie – La période de reproduction, en octobre sur les côtes bretonnes, coïncide avec la période des naissances. L'allaitement dure un an et demi. L'âge de la maturité sexuelle est de 7 à 10 ans. Les femelles sont unipares et se reproduisent tous les deux ou trois ans. La longévité de l'espèce est d'environ 30 ans. Cette espèce prédatrice montre une grande capacité d'adaptation aux fluctuations du type et de la quantité des proies et son spectre alimentaire est particulièrement large. Les principales espèces consommées sont des poissons démersaux de grandes tailles parfois des céphalopodes ou crustacés. Dans plusieurs régions du globe, les grands dauphins tirent avantage des activités humaines pour la capture de leurs proies en coopérant avec les pêcheurs ou en suivant les chalutiers. Les grands dauphins sont des animaux sociaux. Ils forment des groupes de 2 à 15 individus en moyenne. Certains individus peuvent cependant développer des comportements solitaires, ainsi qu'une sociabilité très forte envers les humains. Si l'espèce tend à être côtière, le grand dauphin est également observé dans les eaux océaniques, sur le talus et le plateau continental, voire dans les estuaires et occasionnellement dans les rivières. Des populations sont strictement côtières alors que d'autres sont localisées au-delà du plateau continental. Les groupes côtiers de l'Atlantique nord-est vivent toute l'année dans des territoires de profondeur inférieure à 20 m (baies, estuaires, etc.).</p> <p>Répartition géographique – Le grand dauphin fréquente toutes les eaux tropicales et tempérées de la planète. En Atlantique nord-est, l'espèce est présente de l'Islande jusqu'aux îles du Cap-Vert. L'espèce est également observée en Méditerranée. Des études génétiques ont montré l'existence de cinq sous-populations en Europe : d'Ecosse, de l'Atlantique nord-est, de Méditerranée occidentale, de Méditerranée orientale et de la mer Noire. Le long des côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique, la répartition de l'espèce est assez morcelée. Des groupes côtiers ont été identifiés dans cinq sites : le sud de la Manche, les îles d'Iroise, le Mor Braz et la baie de la Vilaine, le Pertuis charentais et le bassin d'Arcachon. Les grands dauphins côtiers présentent souvent une certaine fidélité à leur site de répartition, ce qui facilite leur étude.</p> <p>Évolution et état des populations – L'aire de répartition de l'espèce étant très importante au niveau mondial ainsi qu'en France, l'UICN (Monde et France) considère le statut de conservation du grand dauphin comme peu préoccupant (LC). Toutefois, les échouages de grands dauphins sur la façade Atlantique ont fortement augmenté depuis les années 1990 sans qu'ils soient expliqués. 500 échouages de grands dauphins ont été enregistrés par le Réseau National d'Echouage en Atlantique entre 1996 et 2017. Les échouages de grands dauphins sont répartis sur l'ensemble de l'année. La campagne d'observation SAMM I (Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine, 2012) a estimé environ 1400 individus en hiver et 2 300 en été en Manche et environ 11 000 individus en été et 17 700</p>						

individus en hiver dans le golfe de Gascogne. En été comme en hiver, environ la moitié des effectifs de grand dauphin ont été observés dispersés dans le golfe de Gascogne. Cette sous-région marine semble donc très importante pour l'espèce.



Cartes de densités locales du grand dauphin en Atlantique (nb d'observations par km²) en hiver (e) et été (f) (Source : Observatoire Pelagis, 2014)

Caractéristiques de l'espèce sur le site Natura 2000 – Iles Houat-Hoëdic

Présence sur le site – Les pêcheurs, les plaisanciers et les plongeurs fréquentant le site, nous ont fait part d'observations ponctuelles sur l'ensemble du site, en particulier de groupe d'individus dans la partie sud est du site. L'observatoire PELAGIS (Megascope 2015-2018 et RNE) montre la présence d'individus et d'échouages dans tout le secteur du Mor Braz. Les campagnes PACOM n'ont pas enregistré d'individus dans le secteur.

Etat des populations et tendance d'évolution des effectifs sur le site – Les effectifs présents sur le site Natura 2000 de Houat-Hoëdic n'ont pas fait l'objet d'étude spécifique.

Intérêt du site pour l'espèce et enjeu de conservation – Des études supplémentaires sont nécessaires afin de mieux connaître la fréquentation du site par l'espèce. Dans la mesure où l'espèce est abondante sur la façade Atlantique et ne semble pas fréquenter le site Natura 2000 des « Iles de Houat-Hoëdic » de manière très importante, **cette espèce constitue un enjeu de conservation secondaire pour le site Natura 2000.**

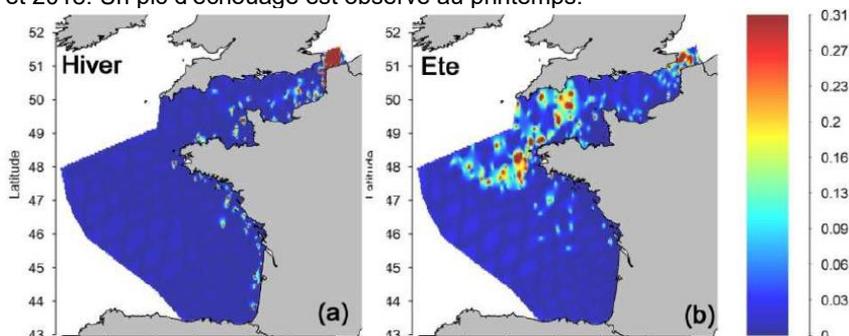
Menaces potentielles – Les populations de grand dauphin sont soumises à des menaces directes et indirectes concernant son habitat et ses proies :

- Les captures accidentelles par différentes pêcheries qui entraînent des mortalités directes par noyades ou traumatismes et des mortalités différées qui concernent les individus capturés vivants mais relâchés en état d'affaiblissement physiologique ou présentant des blessures occasionnées par la capture. Les engins de pêche les plus impactant sont les chaluts pélagiques et benthiques, les filets trémails et maillants calés, les filets dérivants et les palangres flottantes. Environ 25% des échouages seraient liés à des blessures résultant de captures accidentelles (CRMM, 2010).
- La diminution ou disparition de ses proies en lien avec la surpêche de certains stocks halieutiques ;
- La pollution des eaux par les organochlorés et les métaux lourds. Ces contaminants sont accumulés tout au long de la chaîne alimentaire et atteignent des concentrations pouvant diminuer les résistances immunitaires, perturber la reproduction et être parfois létaux chez les prédateurs supérieurs ;
- Les macrodéchets, pouvant conduire à des obstructions des voies digestives en cas d'ingestion ;
- Le bruit sous-marin de plus en plus important généré par diverses activités humaines (énergies marines renouvelables, trafic maritime, activités militaires, etc.) perturbe également la communication entre les individus et provoque des problèmes d'écholocalisation.
- Le dérangement humain, par le trafic maritime, les plaisanciers, pratiquants de sports nautiques ;
- Les nombreux aménagements en zone littorale (urbanisation, ...) ;
- Le changement climatique, avec la modification des conditions océanographiques.

1351		Marsouin commun – <i>Phocoena phocoena</i>				
Directive Habitats, Faune, Flore	Convention OSPAR	Convention de Berne	Convention de Bonn	Protection nationale	Liste rouge de l'UICN	Enjeu de conservation ZSC
Annexe II et IV	Annexe V	Annexe II	Annexe II	Oui	Quasi-menacée (France, 2017) Préoccupation mineure (Monde, 2008)	Moyen
<ul style="list-style-type: none"> • Biométrie de l'adulte : Taille du corps : 1.4 à 1.7 m Poids moyen : 40 à 60 kg • Systématique : Classe : Mammifères Ordre : Cétacés (Odontocètes) Famille : Phocoenidés • Habitats concernés : 1130- Estuaires 1160- Grandes criques et baies peu profondes 1110- Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine • Etat de conservation en 2019 (2013) – Domaine atlantique marin Aire de répartition : favorable (favorable) Population : inconnu (défavorable mauvais) Habitat : inconnu Perspectives futures : défavorable inadéquat (inconnu) Evaluation globale : défavorable inadéquat (défavorable mauvais) • Etat de conservation non évalué dans le site « Iles de Houat-Hoedic » (Evaluation FSD, 2008) 					  <p>Répartition mondiale (UICN, 2008)</p>	
<p>Caractéristiques générales de l'espèce (Cahiers d'habitats Natura 2000, MNHN 2002, Tome 7 - Espèces animales)</p> <p>Biologie et écologie – Les accouplements ont principalement lieu en été de juin à août mais peuvent se prolonger jusqu'en octobre. La gestation dure entre 10 et 11 mois et les naissances ont lieu entre avril et août. Les femelles ont un petit tous les 1 ou 2 ans. L'âge de la maturité sexuelle est 3-4 ans. La longévité de l'espèce est estimée à 16 ans. Excepté au printemps et à l'automne, où il consomme des espèces pélagiques, il consomme essentiellement des espèces benthiques, le marsouin chassant le plus souvent ses proies près du fond. Le marsouin commun se nourrit quasi-exclusivement de poissons (essentiellement de harengs, sardines, maquereaux, morues, soles, merlus) et parfois de céphalopodes, crustacés et mollusques). Il consomme environ 3 à 5 kilos de poissons par jour. Le marsouin nage lentement et saute rarement hors de l'eau. Il ne s'approche pas des bateaux et des baigneurs et s'enfuit à la moindre alerte. Il est le plus souvent observé seul ou en petit groupe de 2 à 10 individus. Ses émissions acoustiques ont une fréquence de 0 à 160kHz et sont utilisés pour l'écholocation et la communication entre individus. Le marsouin commun est une espèce plutôt côtière circonscrite aux eaux tempérées froides et subarctiques. Il fréquente les baies, estuaires et détroits peu profonds, généralement sur fonds n'excédant pas 200m. Il remonte souvent le long des grands fleuves, parfois sur plusieurs dizaines de kilomètres.</p> <p>Répartition géographique – L'aire de répartition du marsouin commun est morcelée et limitée à l'hémisphère Nord. Trois sous-populations sont aujourd'hui distinguées : <i>Phocoena phocoena relicta</i> en mer Noire et d'Azov qui est isolée, <i>Phocoena phocoena vomerina</i> dans le Pacifique et <i>Phocoena phocoena phocoena</i> en Atlantique. En Atlantique Est, l'aire de répartition de <i>Phocoena phocoena phocoena</i> s'étend de la partie Nord des côtes de Mauritanie jusqu'en Islande, en mer de Barentz et en mer Blanche. Les principales concentrations s'observent en mer du Nord et en mer Baltique. En France, le marsouin commun est devenu rare ; il est régulier en Manche, sporadique en Atlantique au nord du Pertuis charentais et absent ailleurs.</p> <p>Évolution et état des populations – Le marsouin commun a été en France le cétacé le plus commun et le plus abondant et a fait l'objet de pêcheries organisées au Moyen-âge en Normandie. Il a même été observé dans la Seine jusqu'à Paris. Il semble qu'une chute brutale des populations ait eu lieu vers les années 1950. Le principal moteur de cette disparition aurait été la chasse directe, la pollution des eaux par les organochlorés et métaux lourds et la surpêche de ses proies favorites. Toutefois, de récentes observations plaideraient en faveur d'un retour du marsouin sur les côtes atlantiques françaises. Des observations relativement abondantes ont été effectuées autour de la Bretagne et des études montrent une augmentation significative de la présence du marsouin en Manche depuis 1996. Ce changement d'occurrence ne serait pas dû à une réelle augmentation de la population de marsouins, mais plutôt à un glissement de leur aire de répartition de la mer du Nord vers la Manche. Le programme d'observation SAMM I (Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine, 2012) a montré des changements saisonniers marqués de l'abondance et la distribution du marsouin commun dans le golfe de Gascogne : environ 4 600 individus sont estimés en hiver essentiellement le long des côtes du sud du golfe de Gascogne contre près de 20 000 individus en été, distribués majoritairement au large de la Bretagne. En Manche, l'abondance de marsouin commun est plus importante et est estimée à 26 500 individus tout au long de l'année. L'espèce est concentrée dans le détroit du Pas de Calais et présente le long des côtes françaises de la Manche pendant</p>						

l'hiver, alors qu'elle s'étend largement en Manche-ouest en été.

Les échouages de marsouins communs sur la façade Atlantique ont fortement augmenté depuis les années 1990. 3563 échouages de Marsouin commun ont été enregistrés par le Réseau National d'Echouage en Atlantique et Manche-Mer du Nord entre 1996 et 2018. Un pic d'échouage est observé au printemps.



Cartes de densités locales du marsouin commun en Atlantique (nb d'observations par km²) en hiver (a) et été (b) (Source : Observatoire Pelagis, 2014)

Caractéristiques de l'espèce sur le site Natura 2000 – Iles Houat-Hoëdic

Présence sur le site - L'observatoire PELAGIS (Megascopie 2015-2018 et RNE) montre la présence d'individus et d'échouages dans tout le secteur du Mor Braz. Les campagnes PACOM n'ont pas enregistré d'individus dans le secteur.

Etat des populations et tendance d'évolution des effectifs sur le site – Les effectifs présents sur le site des « îles de Houat-Hoëdic » n'ont pas fait l'objet d'étude spécifique.

Intérêt du site pour l'espèce et enjeu de conservation – Des études supplémentaires sont nécessaires afin de mieux connaître la fréquentation du site par l'espèce. Le marsouin commun fréquente le site tout au long de l'année (Megascopie et ObsEnMer). Dans la mesure où elle est quasi-menacée (statut UICN « NT »), nous considérons qu'elle constitue un enjeu de conservation pour ce site. Les connaissances actuelles ne nous permettant pas d'appréhender le rôle du site pour la population de Marsouin commun, **cet enjeu est qualifié de moyen**.

Menaces potentielles – Les populations de marsouins communs sont soumises à des menaces directes et indirectes concernant son habitat et ses proies :

- Les captures accidentelles par différentes pêcheries qui entraînent des mortalités directes par noyades ou traumatismes et des mortalités différées qui concernent les individus capturés vivants mais relâchés en état d'affaiblissement physiologique ou présentant des blessures occasionnées par la capture. Les engins de pêche les plus impactants sont les chaluts pélagiques et benthiques, les filets trémails et maillants calés, les filets dérivants et les palangres flottantes.
- La diminution ou disparition de ses proies en lien avec la surpêche de certains stocks halieutiques ;
- La pollution des eaux par les organochlorés et les métaux lourds. Ces contaminants sont accumulés tout au long de la chaîne alimentaire et atteignent des concentrations pouvant diminuer les résistances immunitaires, perturber la physiologie de la reproduction et être parfois létal chez les prédateurs supérieurs ;
- Les macrodéchets, pouvant conduire à des obstructions des voies digestives en cas d'ingestion ;
- Le bruit sous-marin de plus en plus important généré par diverses activités humaines (énergies marines renouvelables, trafic maritime, activités militaires, etc.) perturbe également la communication entre les individus et provoque des problèmes d'écholocation.
- Le dérangement humain, par le trafic maritime, les plaisanciers, pratiquants de sports nautiques ;
- Les nombreux aménagements en zone littorale (urbanisation, ...) ;
- Le changement climatique, avec la modification des conditions océanographiques.

1364

Phoque gris – *Halichoerus grypus*

Directive Habitats, Faune, Flore	Convention OSPAR	Convention de Berne	Convention de Bonn	Protection nationale	Liste rouge de l'UICN	Enjeu de conservation ZSC
Annexe II et V		Annexe III	Annexe II (uniquement population mer Baltique)	Oui	Quasi-menacée (France, 2017) Préoccupation mineure (Monde, 2008)	Secondaire

- **Biométrie de l'adulte :**
Taille moyenne du corps : 1.8 m (femelle) / 2.5 m (mâle)
Poids moyen : 150 kg (femelle) / 240 kg (mâle)
- **Systématique :**
Classe : Mammifères
Ordre : Carnivores (Pinnipèdes)
Famille : Phocidés
- **Habitats concernés :**
1160- Grandes criques et baies peu profondes
1170- Récifs
1220- Végétation vivace des rivages de galets
1110- Bancs de sables à faible couverture permanente d'eau marine
1130- Estuaires
- **Etat de conservation en 2019 (2013) – Domaine atlantique marin**
Aire de répartition : favorable (favorable)
Population : favorable (favorable)
Habitat : inconnu
Perspectives futures : favorable (favorable)
Evaluation globale : favorable (favorable)
- **Etat de conservation non évalué dans le site « Iles de Houat-Hoedic » (Evaluation FSD, 2008)**



© Cécile Gicquel et Mickaël Buanic - AFB

Caractéristiques générales de l'espèce

(Cahiers d'habitats Natura 2000, MNHN 2002, Tome 7 - Espèces animales)

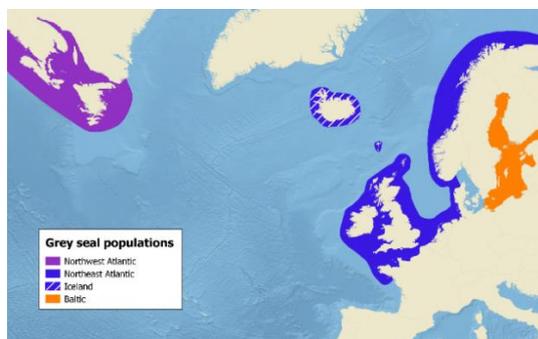
Biologie et écologie – Le phoque gris est une espèce marine côtière qui met bas, mue et se repose à terre et peut remonter les fleuves. Il fréquente principalement les côtes rocheuses bordées de falaises avec quelques petites plages. Les lieux de reproduction et de mue sont généralement situés dans les îles et îlots à quelques distances de la côte. La longévité de l'espèce est estimée à 35 ans pour les femelles et 25 ans pour les mâles. En Atlantique Est, les accouplements ont principalement lieu en octobre et novembre, deux à trois semaines seulement après les naissances, mais peuvent se prolonger en décembre. L'accouplement a lieu dans l'eau. La gestation dure environ 11 mois. Les femelles ont en moyenne un petit tous les 2 ans. L'âge de la maturité sexuelle est 3-5 ans pour les femelles et 6-7 ans pour les mâles.

Le jeune est blanc crème d'où son nom de « blanchon ». Trois semaines après la naissance, il perd son pelage blanc pour un pelage imperméable gris bleuté. Il ne pénètre dans l'eau qu'une fois sa mue terminée. La période de mue des adultes a lieu de janvier à mars chez les femelles et de mars à mai chez les mâles.

Grégaire pendant la période de reproduction, l'espèce a une organisation sociale liée à la polygamie. Sur les sites de forte densité, les vieux mâles défendent un « harem » regroupant plusieurs femelles avec lesquelles il s'accouple. En zone de faible densité comme en Bretagne, l'espèce tant à la monogamie. Après la reproduction, les adultes se dispersent mais reviennent chaque année sur le même lieu de reproduction.

Le phoque peut effectuer des plongées d'une durée supérieure à 20 minutes et atteindre 200 m de profondeur. Opportuniste, il se nourrit essentiellement de poissons en fonction de l'abondance locale ou saisonnière des proies. Les jeunes ont une alimentation plus diversifiée incluant de nombreux invertébrés. Les adultes jeûnent pendant la période de reproduction et de mue. Ses prédateurs sont l'Orque et différentes espèces de requins.

Répartition géographique – Le phoque gris fréquente les eaux froides et tempérées de l'Atlantique Nord et de la Baltique. Trois populations de la même espèce se distinguent géographiquement : la première occupe la côte orientale du Canada entre la Nouvelle-Ecosse et le Labrador, la seconde est isolée en mer Baltique, la dernière fréquente les côtes de la Grande-Bretagne, de la Norvège et de l'Islande. La limite sud de l'aire de reproduction de l'espèce se situe sur les côtes françaises de la Bretagne (Sept-îles et archipel de Molène) des individus erratiques peuvent être observés jusque sur les côtes de la péninsule Ibérique.

Répartition mondiale (<https://nammo.no>)

Évolution et état des populations – Le phoque gris est l'un des phocidés les plus rares mais ses effectifs sont en augmentation constante depuis une cinquantaine d'années notamment grâce à la protection légale dont il bénéficie. La population mondiale était d'environ 50 000 individus en 1960 et doit dépasser aujourd'hui les 300 000 individus. La population ouest-atlantique compte plus de 150 000 individus, la population des îles britanniques environ 125 000 individus et 5 000 individus en mer Baltique.

On estime que 700 individus fréquentent les côtes françaises en 2007 dont deux colonies dans l'archipel de Molène et l'archipel des Sept-Iles avec une dizaine de naissances par an. Ces petites colonies françaises se trouvent en marge de l'aire de répartition de l'espèce, ce qui confère à la France une responsabilité pour le maintien de l'aire de répartition de l'espèce. Un petit groupe de phoques gris est observé chaque année sur le plateau rocheux des Étocs (Penmarc'h). Quelques individus sont observés régulièrement sur les côtes de la Bretagne sud.

Les échouages de phoque gris sur la façade Atlantique ont fortement augmenté depuis les années 1990. Plus de 110 échouages par an ont été enregistrés par le Réseau National d'Echouage en Atlantique en 2014 et en 2018. Un pic d'échouages de phoques gris est observé en janvier-février.

Caractéristiques de l'espèce sur le site Natura 2000 – Iles Houat-Hoëdic

Présence sur le site - Aucune étude spécifique au site Natura 2000 n'a été réalisée. Les pêcheurs, les plaisanciers et les plongeurs fréquentant le site Natura 2000, nous ont fait part d'observations ponctuelles. Chaque année, des échouages sont recensés dans le secteur du Mor braz (ex. jeune phoque gris échoué dans le port d'Hoëdic le 8 janvier 2016).

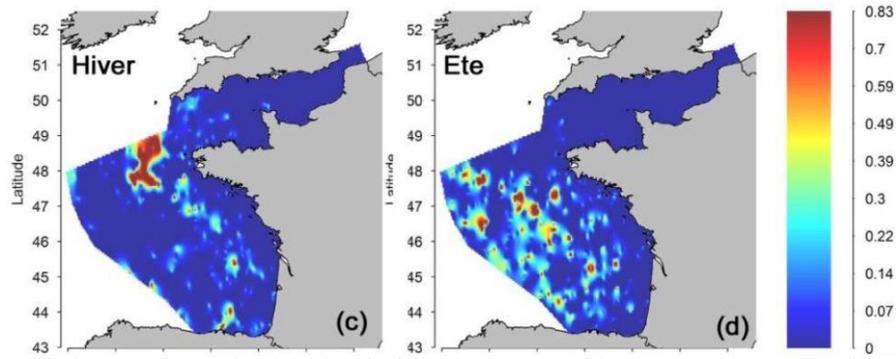
Etat des populations et tendance d'évolution des effectifs sur le site – Les effectifs présents sur le site des « îles de Houat-Hoëdic » n'ont pas fait l'objet d'étude spécifique.

Intérêt du site pour l'espèce et enjeu de conservation – Quelques individus de phoque gris semblent fréquenter le site mais des études supplémentaires sont nécessaires afin de mieux connaître la fréquentation du site par l'espèce. Dans la mesure où le phoque gris est quasi-menacée à l'échelle de la France (UICN), son état de conservation est évalué comme favorable pour le domaine atlantique marin et les connaissances actuelles ne permettent pas d'appréhender le rôle du site pour la population de phoque gris, **cet enjeu est qualifié de secondaire.**

Menaces potentielles – Les populations de phoques gris sont soumises à des menaces directes et indirectes concernant son habitat et ses proies :

- Les captures accidentelles par différentes pêcheries qui entraînent des mortalités directes par noyades ou traumatismes et des mortalités différées qui concernent les individus capturés vivants mais relâchés en état d'affaiblissement physiologique ou présentant des blessures occasionnées par la capture. Les engins de pêche les plus impactants sont les chaluts pélagiques et benthiques, les filets trémails et maillants calés, les filets dérivants et les palangres flottantes.
- La diminution ou disparition de ses proies en lien avec la surpêche de certains stocks halieutiques ;
- La pollution des eaux par les organochlorés et les métaux lourds. Ces contaminants sont accumulés tout au long de la chaîne alimentaire et atteignent des concentrations pouvant diminuer les résistances immunitaires, perturber la physiologie de la reproduction et être parfois létal chez les prédateurs supérieurs ;
- Les macrodéchets, pouvant conduire à des obstructions des voies digestives en cas d'ingestion ;
- Le dérangement humain, par le trafic maritime, les plaisanciers, pratiquants de sports nautiques ;
- Les nombreux aménagements en zone littorale (urbanisation, ...) ;
- Le changement climatique, avec la modification des conditions océanographiques.

1350		Dauphin commun à bec court – <i>Delphinus delphis</i>				
Directive Habitats, Faune, Flore	Convention OSPAR	Convention de Berne	Convention de Bonn	Protection nationale	Liste rouge de l'UICN	Enjeu de conservation ZSC
Annexe IV		Annexe II	Annexe I et II	Oui	Préoccupation mineure (France, 2017 et monde, 2008)	Secondaire
<ul style="list-style-type: none"> • Biométrie de l'adulte : Taille du corps : 2 à 2.5 m Poids moyen : 80 à 235 kg • Systematique : Classe : Mammifères Ordre : Cétacés (Odontocètes) Famille : Delphinidés • Habitats concernés : 1110- Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine 1130- Estuaires 1160- Grandes criques et baies peu profondes 1170- Récifs Habitats circalittoraux • Etat de conservation en 2019 (2013) – Domaine atlantique marin Aire de répartition : favorable (favorable) Population : inconnu (défavorable mauvais) Habitat : inconnu Perspectives futures : défavorable inadéquat (inconnu) Evaluation globale : défavorable inadéquat (défavorable mauvais) • Etat de conservation non évalué dans le site « Iles de Houat-Hoedic » (Evaluation FSD, 2008) 					 <p>© Mickaël Buanic – AFB</p>  <p>Répartition mondiale (UICN, 2008)</p>	
<p>Caractéristiques générales de l'espèce (Atlas des mammifères sauvages de France – Mammifères marins, 2016)</p> <p>Biologie et écologie – Le dauphin commun vit dans les eaux côtières et les eaux océaniques plus profondes. En métropole, il fréquente majoritairement le plateau continental et la Manche Ouest en hiver et le talus et le Golfe de Gascogne en été. La période de reproduction du dauphin commun varie selon les sites. L'âge de la maturité sexuelle est de 8 à 9 ans. Les femelles sont unipares et se reproduisent tous les deux à quatre ans. La gestation dure 10-11 mois. La longévité de l'espèce est au maximum de 40 ans.</p> <p>Le dauphin commun se nourrit essentiellement de petits poissons pélagiques grégaires (ex. sardines, anchois). Son alimentation est complétée par des espèces de carangidés et de scombridés sur les plateaux continentaux (ex. carangues, maquereaux, bonites, thons).</p> <p>Les dauphins communs sont des animaux sociaux. Ils peuvent être observés en bancs de centaines ou de milliers d'individus, regroupant de petites sous-unités (10 à 30 individus) qui s'associent occasionnellement avec d'autres pour la recherche de nourriture ou pour les migrations. Son comportement de nage est démonstratif en surface avec des sauts fréquents. Il effectue des plongées de 8 minutes maximum pouvant aller jusqu'à 280 m de profondeur.</p> <p>Répartition géographique – Le dauphin commun fréquente les eaux tropicales et chaudes à tempérées. Il est présent du sud de l'Afrique jusqu'à la Norvège en Atlantique Nord-Est et du sud du Brésil jusqu'à Terre-Neuve en Atlantique Nord-Ouest. Dans le Pacifique Est, il est observé du sud du Canada jusqu'au Chili et dans le Pacifique Nord, du Japon jusqu'à Taiwan et dans le Pacifique Ouest, en Australie et en Tasmanie.</p> <p>En France, il est présent de façon permanente sur la façade Atlantique-Manche mer du Nord et il est rare en Méditerranée.</p> <p>Évolution et état des populations – La population mondiale de dauphin commun est estimée à 4 millions d'individus. Dans les eaux européennes, la population fréquentant le plateau continental est estimée à 63 000 individus et la population océanique à 117 000 individus. Aucune tendance globale n'est avérée à l'échelle mondiale. Ces dernières années, dans le golfe de Gascogne, l'abondance de l'espèce augmenterait localement. L'aire de répartition de l'espèce étant très importante au niveau mondial ainsi qu'en France, l'UICN (Monde et France) considère le statut de conservation du dauphin commun comme peu préoccupant (LC). Toutefois, les échouages de dauphins communs sur la façade Atlantique ont fortement augmenté depuis les années 1990 et plus particulièrement depuis 2016. Plus de 900 échouages de dauphins communs ont été enregistrés par le Réseau National d'Echouage en Atlantique en 2017 et en 2019. Un pic d'échouages de dauphins communs est observé en février et mars.</p> <p>La campagne d'observation SAMM I (Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine, 2012) a estimé que l'abondance du dauphin commun dans le golfe de Gascogne serait plus importante en été (distribuée sur toute la zone océanique, le talus et la frange externe du plateau) qu'en hiver (essentiellement sur le talus, et à l'ouest de la Bretagne).</p>						



Cartes de densités locales des petits delphininés (dauphin blanc et bleu et dauphin commun) en Atlantique (nb d'observations par km²) en hiver (c) et été (d) (Source : Observatoire Pelagis, 2014)

Caractéristiques de l'espèce sur le site Natura 2000 – Iles Houat-Hoëdic

Présence sur le site - Les pêcheurs, les plaisanciers et les plongeurs fréquentant le site, nous ont fait part d'observations ponctuelles sur l'ensemble du site, en particulier de groupe d'individus dans la partie sud est du site. L'observatoire PELAGIS (Megascope 2015-2018 et RNE) montre la présence d'individus et d'échouages dans tout le secteur du Mor Braz. Les campagnes PACOM n'ont pas enregistré d'individus dans le secteur.

Etat des populations et tendance d'évolution des effectifs sur le site – Les effectifs présents sur le site des « îles de Houat-Hoëdic » n'ont pas fait l'objet d'étude spécifique.

Intérêt du site pour l'espèce et enjeu de conservation – Des études supplémentaires sont nécessaires afin de mieux connaître la fréquentation du site par l'espèce. Le dauphin commun fréquente le site tout au long de l'année (données Megascope et ObsEnMer). Les connaissances actuelles ne nous permettant pas d'appréhender le rôle du site pour la population de dauphin commun, **cet enjeu est qualifié de secondaire**.

Menaces potentielles – Les populations de dauphins communs sont soumises à des menaces directes et indirectes concernant son habitat et ses proies :

- Les captures accidentelles par différentes pêcheries qui entraînent des mortalités directes par noyades ou traumatismes et des mortalités différées qui concernent les individus capturés vivants mais relâchés en état d'affaiblissement physiologique ou présentant des blessures occasionnées par la capture. Les engins de pêche les plus impactant sont les chaluts pélagiques et benthiques, les filets trémails et maillants calés, les filets dérivants et les palangres flottantes.
- La diminution ou disparition de ses proies en lien avec la surpêche de certains stocks halieutiques ;
- La pollution des eaux par les organochlorés et les métaux lourds. Ces contaminants sont accumulés tout au long de la chaîne alimentaire et atteignent des concentrations pouvant diminuer les résistances immunitaires, perturber la physiologie de la reproduction et être létal chez les prédateurs supérieurs ;
- Les macrodéchets, pouvant conduire à des obstructions des voies digestives en cas d'ingestion ;
- Le bruit sous-marin de plus en plus important généré par diverses activités humaines (énergies marines renouvelables, trafic maritime, activités militaires, etc.) perturbe également la communication entre les individus et provoque des problèmes d'écholocalisation.
- Le dérangement humain, par le trafic maritime, les plaisanciers, pratiquants de sports nautiques ;
- Les nombreux aménagements en zone littorale (urbanisation, ...) ;
- Le changement climatique, avec la modification des conditions océanographiques.

Annexe 6 - Fiches Oiseaux marins

Liste des sigles et codes utilisés dans les fiches espèces



Espèce à enjeu majeur



Espèce à enjeu fort



Espèce à enjeu moyen



Espèce à enjeu faible

CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi-menacé
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes

S Espèce sédentaire sur la ZPS

N Espèce nicheuse

H Espèce hivernante

P Espèce migratrice

NAb Non applicable, espèce présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole

NAc Non applicable, espèce régulièrement présente en métropole, mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative

NAd Non applicable, espèce régulièrement présente en métropole, mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis

LES CANARDS ET LES OIES (ANATIDÉS)

Bernache cravant

(*Branta bernicla*)

HP

Ordre : Anseriformes

Famille : Anatidés

Code Natura 2000 : **A 046**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA et annexe II), Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	-	LC	-	-	LC

Description de l'espèce

Longueur total du corps : 55 à 66 cm. Poids : 1 300 à 1 500 g.

La Bernache cravant est une petite oie marine au plumage sombre contrastant avec le bas ventre blanc. Chez l'adulte, le dessus est brun terreux, la tête, le cou et le bout des ailes sont noirs, avec un petit croissant blanc en haut des côtés du cou. Le ventre est gris sale et les flancs un peu plus clairs, lâchement striés de blanc.

Le juvénile de l'année se distingue par trois ou quatre lisérés blancs sur les ailes et un plumage brun un peu plus pâle que l'adulte. Le croissant blanc sur le cou apparaît lors du 1^{er} hiver.

L'espèce effectue une mue complète entre mi-juillet et mi-août, qui la rend inapte au vol pendant environ 3 semaines. Une mue partielle de la tête et du cou semble se produire au printemps. La mue post-juvénile intervient surtout entre octobre et décembre (tête, cou et côtés du corps) et se poursuit durant l'hiver et au printemps (reste du corps).

En vol, la Bernache cravant est élancée et élégante, avec les ailes pointues légèrement ramenées en arrière, et l'arrière blanc tranchant avec le reste du corps très sombre.

Le cri sonore, nasal et guttural, est surtout émis au sein des bandes, lorsqu'elles se nourrissent notamment.

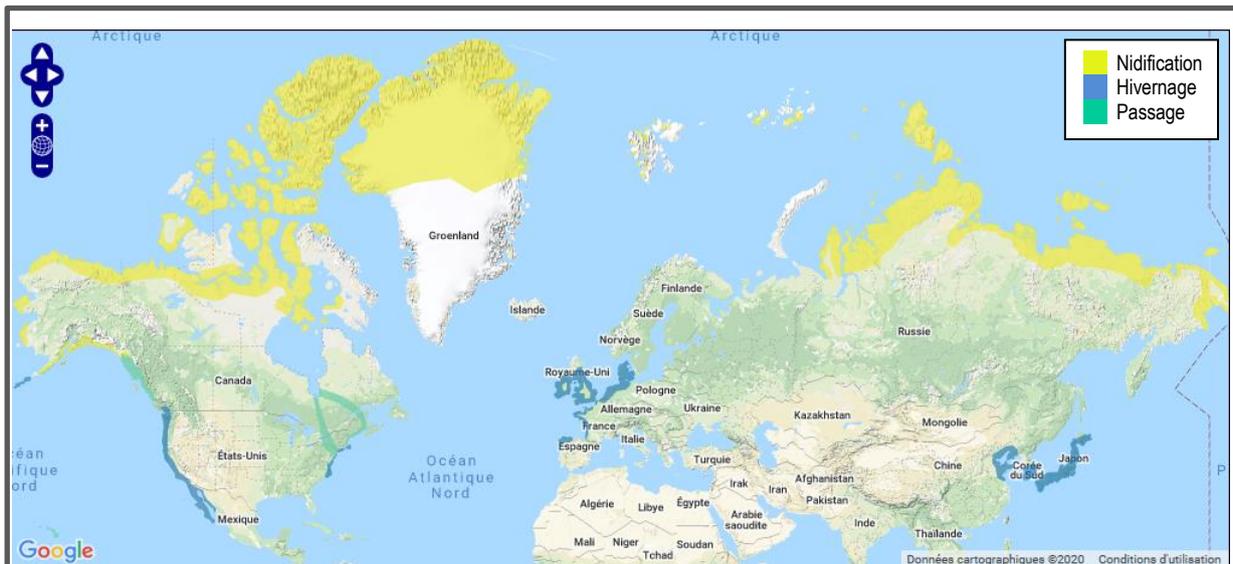
Répartition géographique

La Bernache cravant se reproduit dans le cercle arctique. Elle niche dans la toundra russe, l'archipel Française Joseph (Russie), au Spitzberg, au nord du Groenland, au nord-ouest de l'Arctique canadien et au nord de l'Alaska.

Ce sont principalement les oiseaux originaires de la toundra russe qui hivernent en Europe, les plus gros effectifs se retrouvant en Grande-Bretagne, en France et aux Pays-Bas.

En France, l'espèce se concentre du Cotentin au bassin d'Arcachon, avec plusieurs sites majeurs : golfe du Morbihan, baies de Bourgneuf et Noirmoutier, îles de Ré et d'Oléron, pertuis charentais, bassin d'Arcachon (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Durant son hivernage, la Bernache cravant fréquente les zones estuariennes, les baies abritées, les prés salés et les milieux intertidaux.



Répartition mondiale de la Bernache cravant
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

La Bernache cravant est strictement phytophage. Durant son hivernage, elle se nourrit de jour comme de nuit de zostères (*Zostera marina* et *Z. noltii*), d'algues vertes (*Enteromorpha* sp., *Ulva* sp.) et de graminées halophiles (*Puccinellia maritima*). Elle se nourrit également sur les prairies et même les milieux cultivés comme le blé d'hiver, ce comportement semblant lié à une période de pénurie de nourriture sur les herbiers de zostères. En effet, le pic de fréquentation des cultures par les oies mi-janvier correspond à la période où la biomasse disponible sur les herbiers est la plus faible, en raison du cycle végétatif des zostères et à l'impact du pâturage par les oiseaux (Bredin & Métais, 1982 ; Denis, 1980 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

La Bernache cravant gagne ses sites de reproduction dans la première moitié de juin. Elle niche en colonies lâches à proximité du littoral, sur des terrains plats parsemés de petits étangs ou le long de rivières. Les couples sont généralement unis pour la vie.

Le nid est une simple excavation à même le sol, remplie de mousses, d'herbes et de duvet. La ponte contient trois à cinq œufs. L'âge de la première reproduction intervient à deux ou trois ans (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La longévité maximale observée grâce aux données de baguage est d'environ 19 ans (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

La Bernache cravant quitte ses sites de nidification entre mi-août et début septembre. Les oiseaux arrivent en France dès fin septembre, mais surtout en octobre, suivant le littoral du nord du pays. Ces arrivées se prolongent en novembre, atteignant un pic en décembre (Gillier & Mahéo, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Dans le même temps, les effectifs glissent vers le littoral sud de la France, une fois les ressources trophiques situées plus au nord exploitées.

La Bernache cravant quitte le littoral français dès la fin janvier, voire avant, mais surtout en février et début mars.

Les jeunes restent avec les deux parents durant tout l'hivernage. Cette cellule familiale éclate peu avant le retour sur les lieux de reproduction.

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic		Passage								Hivernage		

Distribution de l'espèce sur la ZPS

La Bernache cravant a été observée le long de la côte sud d'Hoedic, se nourrissant d'ulves en bordure d'estran rocheux (Le Nevé, com. pers.).

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, déplacement.

Effectif et tendance

La population mondiale est estimée à environ 560 000 à 650 000 individus (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). La population européenne est estimée à 1 500 à 1 800 couples (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). L'effectif hivernant en Europe occidentale est estimé à 240 000 individus (BirdLife International (2012).

La tendance générale de la population est incertaine, car certaines populations diminuent, tandis que d'autres sont stables, ont des tendances inconnues ou augmentent (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). La tendance de la population européenne est fluctuante (BirdLife International, 2017).

La population française compte 104 680 individus hivernants (moyenne Wetlands International 2010-2014). La tendance d'évolution a augmenté de 106 % entre 1988 et 2012, mais elle est fluctuante sur la période 2000 - 2012.

Sur l'archipel de Houat-Hoedic, la Bernache cravant peut parfois être observée en petits groupes de quelques individus ou en individus isolés. Un effectif maximum de 78 oiseaux a été observé au mois d'octobre entre 2011 et 2016 (Faune Bretagne).

Effectifs de la Bernache cravant

	Effectif international	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	240 000 ¹⁷	-
France	104 680 ¹⁸	46,62 %
ZPS	Max janvier : 2 ¹⁹ Max : 78 ²⁰	0,00 %

Tendance d'évolution de la population de Bernache cravant

Tendance hivernants France ²¹		Tendance hivernants Europe ²²	Tendance mondiale ²³
2000-2012	1988-2012		
Fluctuante	106,5 %	Fluctuante	Inconnue

Menaces

¹⁷ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

¹⁸ Wetlands International (moyenne 2010-2014)

¹⁹ Effectif maximum janvier période 2011-2020 -> 2012 ; Le Nevé, com. pers.

²⁰ Faune Bretagne (effectif mensuel maximal 2011-2016 -> octobre)

²¹ MNHN, 2012

²² European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²³ Wetlands International (2015) ; in <http://www.birdlife.org> (2020)

Régression des habitats

La régression de l'habitat alimentaire en milieu naturel en raison du développement de la conchyliculture apparaît comme étant la principale menace pesant sur la conservation de l'espèce (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). La pêche à la palourde japonaise entraîne la destruction des herbiers de zostères. Toutefois, sur les sites Natura 2000 Houat-Hoedic, les herbiers de zostères connus sont localisés dans les zones de cables interdites au dragage.

La régression de l'espace intertidal liée aux aménagements touristiques et portuaires, ainsi que le drainage pour la mise en culture ou l'abandon des marais littoraux ont provoqué une régression des habitats favorables à la Bernache cravant (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Dérangement

Le dérangement par les activités récréatives est un autre facteur limitant pour la conservation de l'espèce sur ses quartiers d'hivernage. Les activités les plus perturbatrices étant, par ordre décroissant, la pêche à pied ou professionnelle, la planche à voile, les promeneurs avec chiens, le kayak de mer, le flying surf, les randonneurs et le scooter de mer (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Pollutions

La pollution des eaux littorales entraîne une eutrophisation responsable de la diminution des herbiers de zostères. Cette régression aurait entraîné dans les années 1990 une chute de 40 % des effectifs de Bernache cravant présents en janvier dans le golfe du Morbihan (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Changements climatiques

Les changements climatiques en cours pourraient entraîner une réduction importante des zones intertidales en raison de l'élévation du niveau des océans, ainsi qu'une croissance de la taïga au détriment de la toundra où niche l'espèce (Green *et al.* ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Tadorne de Belon

(*Tadorna tadorna*)

NS

HP

Ordre : Anseriformes
Famille : Anatidés

Code Natura 2000 : **A 048**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA et annexe II), Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	LC	LC	-	LC	LC

Description de l'espèce

Longueur total du corps : 49 à 66 cm. Poids : 1 100 à 1 350 g (mâle) ; 900 à 1 050 g (femelle).

Le Tadorne de Belon est un canard très discret malgré son plumage très contrasté. Il est essentiellement blanc, avec la tête et le cou noirs à reflets métallisés, une large bande rousse circulaire au niveau de la poitrine et du haut du dos, de larges bandes noires de chaque côté du dos et sur le ventre. Le bec est rouge, les pattes sont rose à rougâtre.

Le plumage ne varie pas au cours de l'année et le dimorphisme sexuel est peu marqué. Les femelles ont souvent des tâches claires, de forme variable, sur les joues ou la base du bec, et sont de taille inférieure à celle des mâles. Ceux-ci sont caractérisés à la fin de l'hiver et durant le printemps par un tubercule rouge qui surmonte la base du bec.

Les jeunes de première année possèdent des liserés blancs à l'extrémité des rémiges secondaires et des primaires internes. Les adultes subissent une mue complète après la reproduction entre fin juin et mi-octobre, ce qui entraîne une incapacité de vol pendant environ trois semaines.

En période de reproduction, le Tadorne de Belon produit des cancannements rapides et peu sonores, des sifflements et des soufflements.

Répartition géographique

Le Tadorne de Belon se distribue depuis l'ouest de l'Europe jusqu'au nord-ouest de la Chine. Il se reproduit principalement le long des côtes du nord-ouest de l'Europe et dans les zones semi-arides d'Asie centrale.

En hiver, la population nicheuse occidentale délaisse les régions les plus nordiques (Islande, Scandinavie, mer Baltique) et l'on observe alors une augmentation des effectifs dans les zones humides méditerranéennes.

L'espèce est présente toute l'année en France, du littoral du Nord au bassin d'Arcachon et dans les zones humides littorales méditerranéennes, avec de fortes variations saisonnières d'abondance. En période hivernale, les tadorne se concentrent en baie de Somme, baie de Seine, dans les marais de Séné, en baie de l'Aiguillon et à Moëze-Oléron, mais également en baie du Mont-Saint-Michel, dans la presqu'île guérandaise, l'estuaire de la Loire, la Camargue et les étangs montpelliérains.

En période de reproduction, l'espèce est plus dispersée. Elle abandonne partiellement les grands sites intertidaux et s'alimente dans les petits estuaires et les zones humides peu profondes. Les populations de la baie de Somme, du golfe du Morbihan, de l'île de Ré, de la Camargue et des complexes lagunaires de Languedoc-Roussillon sont parmi les plus importantes au niveau national. L'espèce niche dans des milieux souvent éloignés des zones d'alimentation – dunes, îles, arbres creux (Gélinaud, 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012) - et colonise aussi un nombre croissant de sites intérieurs (Gélinaud, 1997 ; Rigaux, 2006 ; Tombal, 1996 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).



Répartition mondiale du Tadorne de Belon
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Le Tadorne de Belon s'alimente en filtrant la couche superficielle des sédiments envasés. En Bretagne, son régime alimentaire hivernal se compose en grande partie d'invertébrés benthiques (Gélinaud, 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), mais également de graines de chénopodiacées ou de zostéracées, et probablement du biofilm de diatomées qui se développe à la surface du sédiment.

Pendant la période de reproduction, la proportion d'éléments végétaux diminue dans l'alimentation des tadornes estuariens.

Reproduction et dynamique des populations

Le Tadorne de Belon est monogamme, avec une fidélité interannuelle au partenaire élevée (Patterson, 1982 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Les couples sont territoriaux et défendent un site d'alimentation occupé à la fin de l'hiver et jusqu'à l'éclosion des poussins. Ceux-ci quittent le nid rapidement et rejoignent une zone d'alimentation distincte où se déroule leur élevage. Les groupes familiaux ou « crèches », sont composés de poussins non volants et d'un couple, auquel les poussins ne sont pas tous apparentés.

La maturité sexuelle est atteinte la deuxième année, mais les couples deviennent territoriaux, condition apparemment indispensable pour l'accession à la reproduction, un ou deux ans plus tard (Gélinaud, 1997 ; Patterson, 1982 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le nid est établi dans un terrier de lapin abandonné, ou dans des fourrés denses, des arbres creux, des meules de foin, voire dans un nichoir (Patterson, 1982 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En France, la ponte a lieu de mars à fin mai (Gélinaud, 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012) et compte généralement 8 à 12 œufs. L'incubation dure 29 à 31 jours et est assurée par la femelle. Un suivi réalisé en Ecosse a montré que 40 % des pontes arrivaient à l'éclosion (Patterson, 1982 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Les poussins s'envolent vers 45 à 50 jours (Gélinaud *et al.*, 1992 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le nombre de jeunes à l'envol varie de 1,5 à 1,8 jeunes par couple dans le golfe du Morbihan (Gélinaud, 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La survie est estimée à 0,45 les deux premières années et atteint 0,93 pour les adultes de la population du golfe du Morbihan (Gélinaud, 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La longévité maximale connue est de 25 ans (Staav & Fransson, 2006 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

En Europe, le Tadorne est un migrateur partiel. La mue complète qu'il subit après la reproduction marque profondément le cycle annuel de l'espèce. La plupart des individus du nord-ouest de l'Europe se concentre alors en mer des Wadden (Bauer & Glutz von Blotzheim, 1968 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), mais également aux Pays-Bas et en Grande Bretagne (Gélinaud, 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Après la mue, les oiseaux originaires des populations reproductrices françaises retournent vers leurs zones de reproduction à partir de novembre. Les adultes sont de retour dans le golfe du Morbihan en décembre ou janvier, alors que les oiseaux de première année arrivent en avril (Gélinaud, 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Sédentaire											
	Hiver	Passage							Passage			

Distribution sur la ZPS

L'espèce peut être observée toute l'année sur l'archipel de Houat-Hoedic, en effectifs limités (Callard *et al.*, 2019). Elle est présente essentiellement sur les deux îles principales et très peu sur les îlots (Leicher, com. pers.).

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, reproduction, déplacement.

Effectif et tendance

La population mondiale est estimée entre 625 000 et 750 000 individus (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020), soit 415 000 à 500 000 individus matures. En Europe, la population reproductrice est estimée à près de 60 000 couples. La population hivernant dans le nord-ouest de l'Europe est estimée à 300 000 individus.

La tendance générale de la population augmente, bien que plusieurs populations aient des tendances inconnues (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). En Europe, la tendance démographique est à l'augmentation (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

La population française compte 4 250 couples et 62 300 individus hivernants (MNHN, 2012). Après une quasi-disparition à la fin du 19^{ème} siècle, les effectifs ont de nouveau augmenté à partir des années 1930, avec une accélération dans la seconde moitié du 20^{ème} siècle. Parallèlement à l'augmentation numérique et à l'expansion géographique le long des habitats littoraux traditionnels, l'espèce a colonisé de nouveaux habitats (gravières, lagunages de stations d'épuration, bassins de décantation de sucreries, etc.) à l'intérieur de la France à partir de la fin des années 1970 (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'archipel de Houat-Hoedic abriterait entre 10 et 20 couples de Tadorne de Belon (Leicher, com. pers.), mais cette estimation est difficile car les nichées qui éclosent sur le site ne restent pas toutes sur place et partent sans doute dans le golfe du Morbihan ou la rivière d'Étel pour se nourrir et grandir (Le Nevé, com. pers.).

Les effectifs augmentent en mars-avril et l'on dénombre alors sur Hoedic une soixantaine d'individus en moyenne, parfois une centaine ou plus (Le Nevé, com pers.).

Les stations de lagunage de Houat et Hoedic ont été favorables à l'espèce (Le Nevé, com. pers.).

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	59 850 ²⁴	-	300 000 ²⁵	-
France	4 250 ²⁶	7,1 %	62 291 ²⁷	20,8 %
ZPS	20 ²⁸	0,47 %	Max janvier : 33 ²⁹ ; max : 89 ³⁰	0,05 %

Tendance nicheurs France ³¹		Tendance hivernants France ³²		Tendance nicheurs et hivernants Europe ³³	Tendance mondiale ³⁴
2000-2012	1988-2012	2000-2012	1988-2012		
112,7 %	148,5 %	41,6 %	163,9 %	↗	↗

Menaces

Dérangement

Le dérangement exercé par les activités de loisirs en période de reproduction peut expliquer le développement de cas de nidification continentale (Rigaux, 2006 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Plusieurs études indiquent que le dérangement peut également affecter la distribution spatiale ou l'abondance des tadornes en hiver.

Dégradation et disparition des habitats

Bien que l'espèce utilise des milieux artificiels, les atteintes portées à ses habitats naturels (zones humides, lagunes et milieux littoraux) par l'urbanisation, la mise en culture et le développement de diverses activités humaines, sont à surveiller.

²⁴ Effectif européen - European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²⁵ Effectif sous-population atlantique - Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

²⁶ Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2015, Quaintenne *et al.* (2018)

²⁷ Moyenne Wetlands International 2010-2014

²⁸ Leicher (com.pers.)

²⁹ Effectif maximum janvier période 2011-2020 -> 2011 ; Le Nevé, com. pers.

³⁰ Faune Bretagne (effectif mensuel maximal 2011-2016 -> juin)

³¹ MNHN, 2012

³² MNHN, 2012

³³ European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

³⁴ Wetlands International (2015) ; in <http://www.birdlife.org> (2020)

Eider à duvet

(*Somateria mollissima*)

N irrég

HP

Ordre : Anseriformes
Famille : Anatidés



© B. Guichard - OFB

Code Natura 2000 : **A 063**

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexes II/B et III/B)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA et annexe II), Convention de Berne (annexe III)

Espèce chassable en France (arrêté du 26 juin 1987)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
NT	VU	CR	NAc	-	CR	NAb

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 50 à 71 cm. Poids : 1 385 à 2 875 g (mâle) ; 1 200 à 2 895 g (femelle).

L'Eider à duvet possède une silhouette et notamment un profil très caractéristique : son bec, fort à la base, forme une ligne droite entre son extrémité et le haut du crâne.

Le mâle acquiert son plumage à l'âge de trois ans. Il a le dos blanc et le ventre noir. Il présente une calotte noire s'abaissant au-dessous de l'œil et une zone vert pâle sous l'œil et sur la nuque. Le reste de la tête, le cou, une partie des ailes et une zone arrondie sur le croupion sont blancs. La poitrine est blanche, nuancée de rose. La couleur du bec va du gris verdâtre, avec des nuances jaunes ou vertes à la base, au jaune orangé, selon les différentes sous-espèces. Les pattes sont jaunâtres.

En plumage d'éclipse, le mâle est quasiment entièrement brun-marron. Le bas de la poitrine et le sourcil sont tâchés de blanc, les couvertures restent blanches.

La femelle est brune et finement barrée de noir. Le bec est entièrement gris olive.

Les juvéniles ressemblent aux femelles adultes en plus terne. Le dessous est marqué d'épaisses barres marron plus ou moins clair.

Comme chez tous les anatidés, les rémiges des eiders muent simultanément, ce qui entraîne une inaptitude au vol pendant 3 ou 4 semaines, entre mi-juillet et fin août pour les mâles, et de mi-août à fin septembre chez les femelles.

Les eiders volent généralement en file indienne, près de l'eau. Souvent silencieux en vol, ils sont plus bruyants et leurs cris très variés lorsqu'ils sont posés et en groupes (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Répartition géographique

L'Eider à duvet est un canard marin de l'hémisphère nord. Son aire de répartition est très large et s'étend en Atlantique du Canada à la Russie, en passant par le Groenland, l'Islande, les îles Britanniques, les Pays-Bas et la Scandinavie.

En hiver, l'espèce ne migre pas ou très peu. L'aire d'hivernage est donc peu différente de l'aire de reproduction. En Europe, l'Eider à duvet hiverne depuis le nord de la Scandinavie jusqu'en Espagne, quelques oiseaux allant en Méditerranée, au large de la Camargue (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'espèce est présente très près des côtes, sur des fonds de quelques mètres, où la nourriture est accessible facilement et où les vagues et les courants ne sont pas trop violents. Elle peut également occuper les lacs et rivières proches du littoral, ainsi que quelques secteurs continentaux (grands lacs et cours du Rhin principalement) (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La présence de l'Eider à duvet dans le golfe de Gascogne est surtout notable dans la partie nord du Golfe, après la reproduction en fin d'été et en automne (Castège & Hémerly, 2009). L'espèce se concentre alors principalement aux abords de l'embouchure de la Loire et dans le Mor Braz. Seuls quelques faibles effectifs hivernent dans ce secteur.

La France constitue la limite sud de l'aire de reproduction de l'Eider à duvet. Quelques couples reproducteurs étaient connus au niveau des îlots de la Baule et de l'archipel de Houat. Cette petite population nicheuse a disparu suite à la marée noire de l'*Erika* en 1999, qui a fortement touché cette zone (Castège & Hémerly, 2009 ; Cadiou *et al.*, 2012).

Plus au sud, de rares cas de reproduction ont été constatés dans le bassin d'Arcachon (Castège & Hémerly, 2009).

Les changements climatiques entraînent une remontée de l'Eider à duvet vers le nord de l'Europe, ce qui pourrait conduire à la fin de la présence de l'espèce dans le golfe de Gascogne, où elle se trouve déjà en situation marginale (Castège & Hémerly, 2009).



Répartition mondiale de l'Eider à duvet
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de l'Eider à duvet est composé majoritairement de mollusques, notamment de bivalves (moules surtout) et de gastéropodes, de crustacés (crabes surtout) et d'échinodermes. Il peut également consommer des anémones de mer, des poissons, des insectes, et, sur les zones de nidification, des algues vertes ou des feuilles (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'espèce se nourrit dans des zones de faibles profondeurs (quelques mètres), mais peut plonger jusqu'à 20 mètres.

En eaux peu profondes, les eiders peuvent se nourrir en basculant comme les canards de surface (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

L'Eider à duvet niche souvent en colonies.

Le nid est sommaire ; il s'agit d'une dépression garnie de végétaux et d'algues, dans laquelle sera déposée la ponte de 4 à 10 œufs. Les œufs sont exclusivement couvés par la femelle et bénéficieront d'une importante protection thermique grâce à ses plumes et à son duvet.

Le mâle n'est présent avec la femelle que le temps de la ponte et au début de l'incubation, puis il s'éloigne pour se joindre à d'autres mâles.

Les œufs éclosent au bout de 25 à 28 jours. Peu après, les poussins sont conduits à l'eau par la femelle et rejoignent rapidement d'autres jeunes, formant ainsi des crèches composées de quelques dizaines de jeunes de tous âges.

Les jeunes sont indépendants deux mois après l'éclosion. Ils atteignent la maturité sexuelle à l'âge de trois ans, mais certaines femelles se reproduisent dès deux ans (Cramp *et al.*, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La longévité maximale connue est d'environ 37 ans (Staav, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Dans le Golfe de Gascogne, l'Eider à duvet est principalement observé de juin à novembre, à la fin de la période de reproduction et d'estivage et au moment de la migration postnuptiale. Un maximum d'abondance est relevé en septembre avec une forte variabilité interannuelle (Castège & Hémerly, 2009).

En hiver, les eiders sont généralement en groupes (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic			Passage	Reproduction						Hivernage		

Distribution sur la ZPS

Depuis la marée noire de l'*Erika* en 1999, la population nicheuse d'Eider à duvet de l'archipel de Houat-Hoedic a disparu. L'espèce est régulièrement observée en période de reproduction :

- aux abords de l'île aux Chevaux, où il a niché en 2006 (un couple), en 2008 (un couple) et en 2010 (un jeune trouvé dans le nid d'un Goéland marin³⁵) (Le Nevé, com. pers.),
- sur l'île Valuec, où il s'est reproduit de manière certaine en 2009 (deux couples) (Le Nevé, com. pers.),
- dans le secteur du Grand Mulon sur Hoedic, où il a niché en 2015 (un nid avec 5 œufs) et probablement en 2014 (présence d'un couple) (Le Nevé, com. pers.)
- à proximité de l'îlot d'Er Yoc'h.

Il nichait historiquement sur l'île Glazic, ainsi que sur l'île Guric, où sa dernière reproduction avérée date de 1996 (Fortin, 2009).

Quelques individus sont présents en période internuptiale sur le site Natura 2000 (Faune Bretagne, 2015).

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, reproduction, déplacement.

Effectif et tendance

La population européenne d'Eider à duvet représente plus de 60 % de la population mondiale. Elle est estimée entre 791 000 et 955 000 couples (BirdLife International, 2017) et 2 480 000 à 3 860 000 individus hivernants.

Elle fait actuellement l'objet d'un déclin très important avec une diminution de plus de 40 % des effectifs sur 3 générations (27 ans) (<http://datazone.birdlife.org>, 2019).

Le reste de la population se trouve en Amérique du Nord, où les tendances démographiques sont variables.

Compte tenu des fortes baisses de la population européenne et de l'absence d'augmentation compensatoire de la population nord-américaine, la tendance générale de la population serait en train de décliner assez rapidement (<http://datazone.birdlife.org>, 2019).

En France, la population nicheuse d'Eider à duvet a diminué de 85 % depuis 2000 (MNHN, 2012) et la marée noire de l'*Erika* en décembre 1999. Elle ne compte plus que quelques couples occasionnels (Quaintenne *et al.*, 2018). L'effectif présent hors période de reproduction sur le territoire métropolitain est estimé entre 410 et 1 700 individus (BirdLife International, 2017), la moyenne des observations réalisées entre 2010 et 2014 dans le cadre des comptages Wetlands étant de 612 individus. La population hivernante française a diminué de près de moitié entre 1988 et 2012 (MNHN, 2012).

L'Eider à duvet ne niche plus que rarement et de manière très irrégulière sur l'archipel depuis la catastrophe de l'*Erika*. A rappeler toutefois que l'espèce est ici en limite d'aire de répartition et qu'il n'est donc pas anormal que ses effectifs soient faibles sur la ZPS.

Quelques individus sont parfois présents en période internuptiale, notamment à l'automne, mais leur effectif a diminué après l'*Erika* et peine à se reconstruire, contrairement à d'autres secteurs comme la baie de Vilaine, où une centaine d'individus est

³⁵ Un précédent avait déjà eu lieu avec la découverte d'un œuf dans un nid de Goéland marin en mai 1985 (Le Nevé, com. pers.).

présente (Le Nevé, com. pers.). Jusqu'à 50 individus avaient été vus à Hoedic le 17 octobre 1989 (Le Nevé, com.pers.). Seize individus ont été vus devant le vieux port d'Hoedic le 24 octobre 2008 (Le Nevé, com. pers.).

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	873 000 ³⁶	-	980 000 ³⁷	-
France	3 ³⁸	0 %	612 ³⁹	0,1 %
ZPS	1 ⁴⁰	33,3 %	Janvier : 0 ⁴¹ Max : 7 ⁴²	0,0 %

Tendance nicheurs France ⁴³		Tendance hivernants France ⁴⁴		Tendance nicheurs et hivernants Europe ⁴⁵	Tendance mondiale ⁴⁶
2000-2012	1988-2012	2000-2012	1988-2012		
-84,9 %	-76,4 %		-49,5 %	↘	↘

Menaces

Pollutions (hydrocarbures)

La biologie de l'espèce, ses effectifs très localisés et la présence d'individus en mue, rendent l'Eider à duvet particulièrement vulnérable aux marées noires. Celle de l'*Erika* en 1999 a certainement touché une large majorité des oiseaux hivernants et reproducteurs français, avec 818 Eiders dénombrés parmi les oiseaux mazoutés collectés, sans que la population nicheuse ne parvienne ensuite à se reconstituer (Cadiou *et al.*, 2003a ; in Cadiou *et al.*, 2012).

Dérangement

Le dérangement exercé sur les îlots ou à leurs abords par la fréquentation humaine est un facteur limitant le succès de la reproduction et la pérennité de la reconquête de l'espèce sur l'archipel de Houat-Hoedic (Cadiou *et al.*, 2012).

Prédation

La cohabitation avec les colonies de goélands menace également la restauration d'une population nicheuse d'eiders à duvet sur la ZPS Houat-Hoedic (Cadiou *et al.*, 2012), tout comme la présence potentielle ou avérée de rats (Leicher, comm pers.), en raison de la prédation exercées sur les œufs et les jeunes. La présence du rat surmulot est avérée sur l'îlot de Guric et potentielle sur Er Yoch et l'estran au sud d'Hoedic. Le ragondin est présent sur Er Yoch (Leicher, com.pers.).

³⁶ Effectif européen - European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

³⁷ Effectif sous-population Europe occidentale - Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

³⁸ Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2015, Quaintenne *et al.* (2018)

³⁹ Moyenne Wetlands International 2010-2014

⁴⁰ Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2015, Quaintenne *et al.* (2018)

⁴¹ Faune Bretagne (effectif moyen janvier 2011-2016)

⁴² Faune Bretagne (03 et 08/2015)

⁴³ MNHN, 2012

⁴⁴ MNHN, 2012

⁴⁵ European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

⁴⁶ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

Changements climatiques

Les changements climatiques entraînent une remontée de l'Eider à duvet vers le nord de l'Europe, ce qui pourrait conduire à la fin de la présence de l'espèce dans le golfe de Gascogne, où elle se trouve déjà en situation marginale (Castège & Hémerly, 2009).

Chasse

Les niveaux de chasse sont élevés dans plusieurs pays de l'aire de répartition de l'espèce, et ont été considérés comme non durables en Russie (Nikolaeva *et al.*, 2006 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020), au Danemark (Bregnballe *et al.*, 2006 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020) et au Groenland (Merkel, 2004 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). Les nouvelles restrictions introduites en 2004 semblent avoir permis aux populations de se rétablir considérablement (Merkel 2010 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

L'Eider à duvet est une espèce chassable qui peut potentiellement faire partie des espèces prélevées sur l'archipel de Houat-Hoedic, même si la chasse sur le Domaine Public Maritime y est peu pratiquée (Le Fur, Allanic, com. pers.).

Captures accidentelles

L'espèce est affectée par l'utilisation des filets maillants (Kear, 2005, Žydelis *et al.*, 2013 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019), avec un nombre importants de cas de captures (CIEM, 2013, 2017, 2018).

Dégradation de l'habitat

L'Eider à duvet est susceptible d'être impacté par l'utilisation des engins de pêche de fond (drague et chalut) en termes de dégradation de ses ressources alimentaires (Marine Management Organisation, 2014 ; in OFB, 2020).

Harelda boréale / de Miquelon

(*Clangula hyemalis*)

HP

Ordre : Ansériformes
Famille : Anatidés

Code Natura 2000 : **A 064**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA et annexe II), Convention de Berne (annexe III)

Espèce chassable en France (arrêté du 26 juin 1987)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
VU	VU	-	NAc	NAc	-	NAb

Description de l'espèce

Longueur total du corps : 39 à 47 cm (plus 10 à 15 cm pour la queue du mâle). Poids : 510 à 900 g.

La Harelda boréale est un petit canard plongeur qui possède une large gamme de plumages. En hiver, le mâle présente une intrication complexe de blanc, de gris et de noir. La tête et le cou sont blancs, sauf la joue brunâtre et une tache noire sur le côté du cou. Le bec est rose et noir. La queue est particulièrement longue chez le mâle adulte, mais ce plumage est rarement observé en France car la plupart des oiseaux hivernant dans l'Hexagone sont des femelles ou des immatures. Le plumage nuptial du mâle s'obscurcit au printemps, la tête et le cou deviennent noirs, sauf l'avant de la tête qui est gris pâle, et le dos devient brun.

La femelle est très brune sur le dos. Les flancs et le ventre sont blanc sale, la poitrine brun-gris. La tête est blanche avec une marque ovale brun-noir au centre et devient plus sombre en été. Le bec est gris.

Le jeune de 1^{er} hiver est assez semblable à la femelle, mais en plus terne. Son bec est gris.

En vol, la Harelda boréale apparaît sombre et terne sauf les parties inférieures blanches. Les ailes sont courtes et le vol rapide.

L'espèce effectue 4 mues partielles dans l'année, globalement aux quatre saisons.

La Harelda boréale est relativement loquace sur ses sites de reproduction ou en migration, notamment les mâles.

Répartition géographique

La Harelda boréale niche dans le Grand Nord canadien, en Alaska, au Groenland, ainsi qu'en Europe, de l'Islande à la Russie, où elle occupe l'ensemble de la Sibérie arctique. En hiver, elle descend plus au sud, atteignant en Amérique la Caroline du Sud et l'État de Washington, et en Europe la Grande-Bretagne, mais surtout la mer Baltique, ainsi que la Corée en Asie. La France se situe très en marge de l'aire d'hivernage de l'espèce.

En hiver, l'espèce est surtout marine, majoritairement au large, mais aussi près des côtes. A l'intérieur des terres, elle fréquente les lacs, les grands étangs non gelés, les sablières, etc.

C'est un migrateur et hivernant rare dans l'Hexagone. L'espèce n'a pas de site particulièrement régulier, bien qu'elle soit plus fréquente sur la façade atlantique (entre l'île de Ré et le Finistère) et dans l'extrême nord de la France. Elle se retrouve aussi à l'intérieur des terres, notamment en Alsace, en Ile-de-France et au niveau des grands lacs alpins. La baie de Vilaine fait partie des sites protégés où elle apparaît le plus régulièrement, avec le lac Léman, le cours du Rhin, la Camargue et l'île de Ré (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).



Répartition mondiale de la Harelde boréale
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

L'espèce se nourrit essentiellement de crustacés et de mollusques, à des profondeurs importantes (jusqu'à 55 m). En eau douce, elle capture également des insectes et des larves.

Reproduction et dynamique des populations

La Harelde boréale se reproduit au niveau des marais, tourbières et petites rivières de la toundra, ainsi que dans les sites côtiers de l'Arctique.

Les oiseaux reviennent sur les lieux de reproduction entre fin avril et mi-juin selon les sites.

L'espèce est monogamme. Les couples se forment sur les lieux d'hivernage et peuvent se reformer d'une année sur l'autre.

La ponte compte 6 à 9 œufs. Le succès à l'éclosion varie entre 59 et 65 %. L'âge de la 1^{ère} reproduction est de 2 ans. La mortalité annuelle moyenne des adultes est de 28 % (Cramps *et al.*, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012) et la longévité maximale est de 21 ans (Staav, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Les premiers individus arrivent en Europe vers la mi-septembre, mais la majorité arrive à partir de la 1^{ère} moitié d'octobre et surtout en novembre ou décembre.

En France, les oiseaux quittent les sites d'hivernage dès février. Certains individus s'attardent jusqu'en avril, parfois mai, voire exceptionnellement plus tard (estivage dans le Morbihan et à Dunkerque en 1995, en Loire-Atlantique en 1999 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En hiver, la Harelde boréale est souvent en groupes compacts et mobiles. Elle est très grégaire sur ses principaux sites d'hivernage en Europe du Nord, formant parfois des troupes de plusieurs milliers d'oiseaux.

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic											Passage	

Distribution sur la ZPS

-

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, déplacement.

Effectif et tendance

La population mondiale de la Harelde boréale est estimée entre 3 200 000 et 3 750 000 individus (Wetlands International, 2017 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

La population hivernante d'Europe occidentale est estimée à 1 600 000 individus (BirdLife International (2012). On estime que la population hivernante européenne devrait diminuer de 30 à 49 % entre 1993 et 2020 (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

L'hivernage est très faible en France. Avant les années 1980, la Harelde boréale était présente de manière exceptionnelle. Dans les années 1980, l'estimation était de 20 à 50 oiseaux par hiver, et de 10 à 100 individus dans les années 1990. Cependant, ces chiffres ne traduisent pas une augmentation des effectifs et sont probablement la conséquence d'une sous-estimation due au manque de prospection et à la difficulté à détecter l'espèce (Deceuninck *et al.*, 2004 ; Dubois *et al.*, 2000 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Des fluctuations considérables sont toutefois enregistrées au gré des vagues de froid affectant les sites d'hivernage nordiques.

La Harelde boréale est sans doute régulière sur la ZPS (Le Nevé, com. pers.), mais en très faibles effectifs, de l'ordre de zéro à 3 individus par hiver. Dix individus ont été vus le 11/02/1997 (observation Gaël Rault ; Le Nevé, com. pers.). La proportion des effectifs présents par rapport à la France est relativement élevée (12,5 %), mais est à relativiser au regard de la situation marginale de la France par rapport à l'aire d'hivernage de l'espèce.

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	1 600 000 ⁴⁷	-
France	16 ⁴⁸	0 %
ZPS	2 ⁴⁹	12,5 %

Tendance hivernants France ⁵⁰	Tendance hivernants Europe ⁵¹	Tendance mondiale ⁵²
?	↘	↘

Menaces

Pollutions (hydrocarbures)

A l'instar des autres canards marins, la Harelde boréale peut être victime de pollutions par les hydrocarbures. Il s'agit notamment d'une menace majeure en mer Baltique et en mer du Nord (Durinck *et al.*, 1994 ; Skov *et al.*, 1995 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Changements climatiques

Dans le cadre du changement climatique global, la France se situant en limite d'aire d'hivernage de l'espèce, il est possible que la Harelde boréale ne fréquente plus le pays qu'en cas de vagues de froid sévères.

L'acidification des océans peut avoir un impact sur la densité et la qualité des mollusques, réduisant encore la disponibilité des proies (Steinacher *et al.*, 2009 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

⁴⁷ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

⁴⁸ Wetlands International (moyenne 2011-2016)

⁴⁹ Wetlands International (effectif maximal janvier période 2011-2016)

⁵⁰ MNHN, 2012

⁵¹ European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

⁵² <http://www.birdlife.org> (2020)

Prélèvement par la chasse

L'espèce est encore chassée dans la majorité de son aire de répartition (Hearn *et al.*, 2015 ; Carboneras & Kirwan, 2017 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). La mortalité due à la chasse a considérablement baissé, en lien avec le déclin enregistré de l'espèce, en partie du fait de la diminution du nombre d'oiseaux disponibles, mais aussi en raison d'une réglementation plus stricte et d'une moindre quantité de chasseurs actifs (Hearn *et al.*, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). La durabilité des niveaux de chasse actuels n'est pas claire, mais les populations concernées sont déjà sujettes à une mortalité importante due à d'autres menaces et nécessitent donc une surveillance étroite.

La Harelde boréale peut potentiellement faire partie des espèces prélevées sur l'archipel de Houat-Hoedic, même si la chasse sur le Domaine Public Maritime y est peu pratiquée (Le Fur, Allanic, com. pers.). Un individu a été chassé sur Houat il y a une quinzaine d'années.

Captures accidentelles

Cette espèce est très sensible à la mortalité au filet maillant et est la victime la plus fréquemment enregistrée dans l'est et le sud-est de la mer Baltique (Skov *et al.*, 2011 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020), avec des estimations annuelles de la mortalité allant de 1 à 5 % pour la population totale de la mer Baltique (Bellebaum *et al.*, 2013 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Selon le CIEM, un nombre important de cas de captures accidentelles est associé à l'utilisation du filet maillant (OFB, 2020). L'espèce est également potentiellement menacée par les filets dérivants (OFB, 2020).

Dégradation des habitats

Le développement de grands parcs éoliens offshore pourrait avoir des effets négatifs sur l'espèce, en restreignant l'accès aux zones d'alimentation et en altérant leur habitat benthique (<http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Macreuse noire

(*Melanitta nigra*)

HP

Ordre : Anseriformes

Famille : Anatidés

Code Natura 2000 : **A 065**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexes II/B et III/B)

International : Convention de Bonn (Accord AEWa et annexe II), Convention de Berne (annexe III)

Espèce chassable en France (arrêté du 26 juin 1987)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	-	LC	NAC	-	LC

Description de l'espèce

Longueur total du corps : 51 à 58 cm. Poids : 1 025 à 2 035 g (mâle), 895 à 1 895 g (femelle).

Le mâle de Macreuse noire a un plumage entièrement noir brillant. Les primaires sont plus pâles, elles semblent argentées au soleil et donnent une impression d'ailes bicolores en vol. Le bec est noir avec un tubercule à la base et une zone jaunée orangée autour des narines, qui peut être visible à grande distance. La queue est relativement longue et visible chez les oiseaux posés sur l'eau. Les pattes sont brun-noir.

La femelle est brun foncé, avec une zone claire sur les joues, la gorge et le haut du cou. Le bec est généralement uniforme, de couleur noir verdâtre.

Les jeunes ressemblent aux femelles, mais avec un ventre plus clair, blanc brunâtre.

Comme tous les anatidés, les macreuses noires muent simultanément leurs rémiges, ce qui les rend inaptes au vol pendant 3 à 4 semaines entre juin et fin septembre.

Elles volent souvent au ras de l'eau, en file ondulante ou en groupes.

L'espèce est très grégaire et peut former des concentrations de plusieurs milliers d'individus, qui ont tendance à éclater en petits groupes pour s'alimenter.

Les cris sont rarement perceptibles quand les oiseaux sont en mer.

Répartition géographique

La Macreuse noire se reproduit dans l'ensemble des zones arctiques d'Eurasie. Les secteurs de nidification les plus proches se trouvent en Irlande, en Ecosse et en Norvège et sont les méridionaux de l'aire de reproduction de l'espèce.

Elle hiverne le long des côtes atlantiques, du nord de la Norvège jusqu'au Maroc, voire en Mauritanie. L'hivernage en Méditerranée est concentré au large de la Camargue et au large du delta de l'Ebre (*Del Hoyo et al.*, 1992 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En France, la Macreuse noire est présente en migration ou en hivernage, généralement entre 500 m et 2 km de la côte. Les principales concentrations se retrouvent le long des côtes vendéennes et charentaises (sud de l'île d'Oléron), sur le littoral picard, le littoral normand et la baie du Mont-Saint-Michel et comptent plusieurs milliers d'oiseaux (*Girard*, 1987 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Quelques individus sont présents de manière irrégulière à l'intérieur des terres.

Dans le nord du golfe de Gascogne, seuls l'estuaire de la Vilaine et le nord de l'estuaire de la Loire abritent des effectifs significatifs en hiver et au printemps (*Castège & Hémerly*, 2009). Des macreuses noires jeune et adultes non reproductrices fréquentent aussi le Golfe en été, de mai à septembre, pour muer (*Castège & Hémerly*, 2009). On distingue alors deux

principales zones de présence, très proches ou se superposant à celles fréquentées en hiver : la plus importante correspond à l'ensemble constitué par la baie de Quiberon, l'estuaire de la Vilaine et le large de l'estuaire de la Loire, la seconde se situe en bordure de la Vendée et dans le pertuis Charentais.

La Macreuse noire fréquente les eaux calmes et peu profondes (10 à 20 m de profondeur maximum), à proximité des côtes (Kaiser *et al.*, 2006 ; MNHN, 2008 ; in Callard *et al.*, 2019).



Répartition mondiale de la Macreuse noire
(Source : BirdLife International, 2020 ; IUCN Red List for birds ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

La Macreuse noire se nourrit surtout de jour. En mer ou en eau saumâtre, elle se nourrit majoritairement de mollusques, notamment de moules bleues *Mytilus edulis* et de coques *Cardium* sp. de taille inférieure à 4 cm. Elle peut aussi consommer d'autres coquillages (*Mya*, *Spisula*, *Venus*, etc.), des gastéropodes et occasionnellement des crustacés, des échinodermes, etc.

La prédation des moules par les macreuses occasionne des dégâts dans les concessions mytilicoles des baies de Saint-Brieuc (Côtes d'Armor), du Mont-Saint-Michel et des Veys (Manche (Le Mao & Gerla, 1999 ; Lemaître, 1994 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Ce n'est pas le cas sur l'archipel de Houat-Hoedic, où la concession mytilicole ne subit pas de déprédation⁵³ notable par les oiseaux ou les poissons.

Reproduction et dynamique des populations

La Macreuse noire niche dans des milieux continentaux variés, parfois loin à l'intérieur des terres.

Le nid est installé au sol, dissimulé dans la végétation, souvent proche de l'eau. La ponte compte 6 à 8 œufs en moyenne.

L'âge de la 1^{ère} reproduction se situe vers 2-3 ans (Cramp *et al.*, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). La longévité maximale est d'environ 16 ans (Staa, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

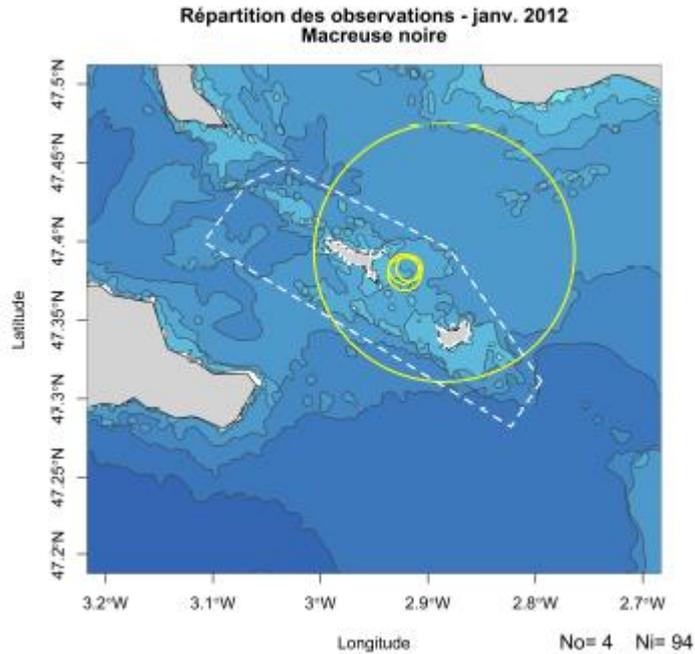
En dehors de la reproduction, la Macreuse noire se tient en mer. Dans le golfe de Gascogne, on distingue deux périodes principales de présence. La 1^{ère} en novembre-décembre correspondrait à des individus allant hiverner plus au sud sur les côtes de la péninsule ibérique. La 2^{ème} en mars-avril serait le fait d'oiseaux en migration pré-nuptiale vers les zones de reproduction arctiques.

⁵³ Déprédation : dégâts causés par des animaux, souvent dans le but de se nourrir.

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage		Passage						Passage		Hivernage	

Distribution sur la ZPS



Distribution de la Macreuse noire sur la ZPS Houat-Hoedic
Source : Programme CORMOR (2011-2014) ; Fortin *et al.*, 2019

La Macreuse noire fréquente des zones relativement abritées à l'est de l'île de Houat (Callard *et al.*, 2019).

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, déplacement.

Effectif et tendance

La population totale de Macreuse noire est estimée à 1 600 000 individus (Delany & Scott, 2006 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). La population européenne est estimée entre 107 000 et 131 000 couples, et entre 682 000 et 805 000 individus hivernants (BirdLife International, 2017), dont 550 000 en Europe occidentale (Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012).

Il existe des données contradictoires concernant la tendance mondiale (déclin en mer Baltique et augmentation des effectifs dans les eaux britanniques notamment), qui signifient qu'une grande partie de la population hivernante aurait pu se déplacer vers la mer du Nord (Ellermaa in litt. 2012 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

En France, les effectifs hivernants sont estimés à 25 142 individus. Le caractère fluctuant du nombre de macreuses noires recensées en France ne permet pas de distinguer de tendance claire d'évolution dans l'Hexagone (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Cependant, la comparaison des comptages réalisés sur les sites à dénombrements réguliers montre un déclin sur la période 1995-2010 (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'espèce est régulièrement observée sur la ZPS Houat-Hoedic en hiver, en groupes parfois importants. Les effectifs sont variables, mais globalement en déclin, avec au maximum une centaine d'individus, alors que les effectifs dépassaient régulièrement ce chiffre dans les années 1980 (Le Nevé, com.pers.).

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	550 000 ⁵⁴	-
France	25 142 ⁵⁵	4,57 %
ZPS	Max janvier : 104 ⁵⁶	0,41 %

Tendance ZPS Houat-Hoedic ⁵⁷	Tendance hivernants France ⁵⁸		Tendance hivernants Europe ⁵⁹	Tendance mondiale ⁶⁰
	2000-2012	1988-2012		
↘	Fluctuant	Fluctuant	↘	Inconnue

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de macreuses spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
-	0,0 %	-	2,5 %

Menaces

Pollution (hydrocarbures)

La Macreuse noire figure parmi les espèces plus sensibles aux pollutions par hydrocarbures (Castège & Hémerly, 2009).

Il s'agit de la principale menace pesant sur cette espèce plongeuse, menace d'autant plus grave qu'elle peut affecter rapidement un grand nombre d'oiseaux, parfois sur un secteur restreint, en raison du caractère très grégaire de la Macreuse noire sur ses zones de mues et d'hivernage (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Implantation d'éoliennes offshore

Les zones de mues estivales de la Macreuse noire s'avèrent particulièrement sensibles en cas d'installation d'éoliennes offshore (Castège & Hémerly, 2009).

Les parcs off-shore ayant tendance en Europe à être situés dans des eaux côtières peu profondes qui coïncident souvent avec des zones utilisées pour l'hivernage de l'espèce, Kaiser *et al.* (2006) ont développé un modèle prédictif afin de déterminer les impacts potentiels des parcs offshore sur le déplacement des aires d'alimentation de la Macreuse noire. Les macreuses ont été observées en plus faibles effectifs ou étaient absentes des zones où les perturbations anthropiques (activité de navigation) étaient relativement intenses, même lorsque ces zones contenaient une biomasse de proies élevée.

⁵⁴ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

⁵⁵ Wetlands International (moyenne 2011-2016)

⁵⁶ Wetlands International (2012), dont 82 au niveau du passage des Sœurs et 20 en vol à l'est d'Hoedic (Le Nevé, com.pers.)

⁵⁷ Le Nevé (com. pers.), Le Fur (com. pers.)

⁵⁸ MNHN, 2012

⁵⁹ European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

⁶⁰ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

Chasse

La Macreuse noire est une espèce chassable qui peut potentiellement faire partie des espèces prélevées sur l'archipel de Houat-Hoedic, même si la chasse sur le Domaine Public Maritime y est peu pratiquée (Le Fur, Allanic, com. pers.).

Changements climatiques

Les changements climatiques ont et auront sans doute un impact négatif sur l'espèce en raison de la perte d'habitat et de la dégradation de l'écosystème (<http://datazone.birdlife.org>, 2020). L'acidification des océans peut entraîner une baisse des mollusques qui constituent une grande partie de leur alimentation (Steinacher *et al.* 2009, Carboneras & Kirwan 2017).

Captures accidentelles

La Macreuse noire est sensible au risque de captures accidentelles par les filets maillants (Drogou *et al.*, 2008), avec un nombre importants de cas de captures (CIEM, 2013 ; 2017 ; 2018 ; in OFB, 2020). Elle est aussi potentiellement victime de capture par les palangres et les filets dérivants (CIEM, 2013 ; 2017 ; 2018 ; in OFB, 2020).

Dégradation des habitats

La pratique de la drague est susceptible de dégrader les ressources alimentaires de la Macreuse noire (MMO, 2014 ; in OFB, 2020).

Macreuse brune

(*Melanitta fusca*)

P

Ordre : Anseriformes

Famille : Anatidés

Code Natura 2000 : **A 066**



© O. Rundfisson

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)

International : Convention de Bonn (Accord AEWa et annexe II), Convention de Berne (annexe III)

Espèce chassable en France (arrêté du 26 juin 1987)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
VU	VU	-	EN	-	-	NAb

Description de l'espèce

Longueur total du corps : 51 à 58 cm. Poids : 1 025 à 2 035 g.

Le mâle de Macreuse noire a un plumage noir brillant, hormis les rémiges secondaires blanches et une lunule blanche sous l'œil. Le bec est gros et conique, de couleur jaune orangé, sauf la base et une légère protubérance noirâtre.

La femelle est brun foncé avec le ventre un peu plus clair et les secondaires blanches. Le motif de la tête est variable, mais les joues présentent habituellement une tâche pâle en été. Le bec est noirâtre et les pattes rougeâtres.

Le juvénile ressemble à la femelle adulte, avec le ventre bien plus clair, presque blanc sale, et les tâches aux côtés de la tête généralement plus prononcées.

Les macreuses muent simultanément leurs rémiges comme tous les anatidés, entre fin juillet et fin août pour les mâles, et de fin août à début octobre pour les femelles. Les oiseaux sont alors inaptes au vol pendant 3 à 4 semaines.

Les oiseaux volent souvent au ras de l'eau, mais peuvent voler à plus d'une vingtaine de mètres de haut. En vol, les rémiges blanches contrastent très fortement avec le reste du plumage.

L'espèce est grégaire en dehors de la période de reproduction, mais les concentrations sont beaucoup moins denses que chez la Macreuse noire, avec des groupes de quelques dizaines d'oiseaux, rarement plus d'une centaine (Cramp *et al.*, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Les individus se synchronisent souvent au sein de ces petits groupes pour plonger.

L'espèce est plutôt silencieuse.

Répartition géographique

La Macreuse brune se reproduit en Norvège, en Suède, en Finlande et en Estonie, ainsi qu'en Sibérie occidentale.

La grande majorité de la population mondiale (Delany & Scott, 2006 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020) hiverne dans la mer Baltique et le long des côtes de l'Europe occidentale, y compris l'Estonie, la Pologne, la Norvège, la Suède, le Danemark, l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Irlande, la France et l'Espagne (Kear, 2005 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). On estime que 1 500 oiseaux hivernent dans la mer Noire et le Caucase (Delany & Scott, 2006 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020) et proviendraient de populations reproductrices de Turquie, d'Arménie, de Géorgie et du Turkménistan (Kear, 2005 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

La Macreuse brune n'est pas nicheuse en France, mais hiverne le long des côtes. L'hivernage est régulier uniquement sur le littoral de la Manche, le littoral atlantique (en particulier aux abords du golfe du Morbihan et à l'embouchure de la Gironde) et

en petit nombre sur le littoral camarguais (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Quelques individus sont observés chaque année à l'intérieur du pays.

L'espèce fréquente ponctuellement l'archipel de Houat-Hoedic en très faibles effectifs lors des migrations ou durant l'hivernage.

Les macreuses brunes se tiennent en général sur des fonds inférieurs à 10 m.



Répartition mondiale de la Macreuse brune
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de la Macreuse brune est proche de celui de la Macreuse noire, mais les proies sont souvent de taille inférieure et plus variées. En mer, l'espèce consomme majoritairement des mollusques et des crustacés, et ponctuellement des petits poissons.

Reproduction et dynamique des populations

L'espèce se reproduit près de lacs, étangs, rivières, etc. dans des milieux très variés (littoral boisé, taïga, zones nues de la toundra). Le nid, constitué d'herbes et de brindilles, est installé au sol et dissimulé sous la végétation. La ponte compte en moyenne 7 à 9 œufs.

La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de 2-3 ans. La longévité maximale est de 21 ans (Staav, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

En dehors de la période de reproduction, les macreuses brunes se tiennent en mer, souvent plus près des côtes que les macreuses noires, avec lesquelles elles cohabitent toutefois régulièrement (Cramp *et al.*, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Les premiers individus arrivent sur les côtes françaises en octobre – novembre. Le maximum des effectifs est observé en janvier. Les oiseaux repartent sur leurs zones de nidification entre mars et mai.

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Passage									Passage		

Distribution sur la ZPS

Les rares individus de macreuses brunes récemment observés sur l'archipel se tenaient vers le Men Du de Houat (8 individus le 8/01/2015, Touzet ; Le Nevé, com. pers.) et entre les îles de Houat et Hoedic (un individu le 8/01/2017).

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, déplacement.

Effectif et tendance

La population totale de Macreuse brune est estimée à 450 000 individus (Wetlands International, 2012 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). Plusieurs données indiquent un fort déclin de l'espèce, notamment l'évolution des effectifs hivernants en mer Baltique : 373 000 individus en 2007-2009 contre environ 933 000 en 1992-1993 (Skov *et al.*, 2011 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

En France, les comptages hivernaux réalisés depuis les années 1960 montrent des variations très importantes des effectifs, de l'ordre de quelques individus à 4 000 oiseaux. Au milieu des années 1980, plusieurs épisodes de vagues de froid successives ont provoqué un afflux de macreuses brunes avec 7 000 à 9 000 oiseaux observés. La population hivernante française est en déclin et considérée comme en danger. Moins de 450 individus par an en moyenne ont hiverné dans l'Hexagone entre 2011 et 2016.

Sur la ZPS Houat-Hoedic, la Macreuse brune est une migratrice très rare et irrégulière (Le Nevé, com. pers.).

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	450 000 ⁶¹	-
France	444 ⁶²	0,1 %
ZPS	8 ⁶³	1,8 %

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de macreuses spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
-	0,0 %	-	2,5 %

Tendance hivernants France ⁶⁴		Tendance hivernants Europe ⁶⁵	Tendance mondiale ⁶⁶
2000-2012	1988-2012		
Fluctuant	-47,1 %	↘	↘

⁶¹ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

⁶² Wetlands International (moyenne 2011-2016)

⁶³ Touzet, Faune Bretagne (effectif maximum janvier période 2011-2020 -> 8/01/2015 au Men Du de Houat)

⁶⁴ MNHN, 2012

⁶⁵ European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

⁶⁶ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

Menaces

Changements climatiques

Les changements climatiques représentent potentiellement la plus grande menace pesant sur la Macreuse brune. La diminution de la durée de la couverture neigeuse printanière a été liée au déclin de certaines populations d'une autre sous-espèce de Macreuse brune en Amérique du Nord, et est également susceptible d'affecter les populations sibériennes (Drever *et al.*, 2011 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). L'acidification des océans pourrait entraîner une régression des mollusques qui constituent une grande partie du régime alimentaire de la Macreuse brune (Steinacher *et al.*, 2009, Carboneras *et al.*, 2017 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Captures accidentelles

Les prises accessoires dans les engins de pêche constituent une autre menace majeure, notamment dans les zones d'hivernage (Dagys, 2017 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). Le déclin de la population de la mer Baltique a coïncidé avec une forte mortalité des prises accessoires dans les pêcheries au filet maillant, les macreuses brunes étant parmi les victimes les plus fréquentes, car leur écologie alimentaire les expose à un risque élevé d'enchevêtrement (Dagys et Žydelis, 2002 ; Žydelis *et al.*, 2009, 2013 ; Dagys, 2017 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Selon le CIEM, un nombre important de cas de captures accidentelles de macreuses brunes est associée à l'utilisation des filets maillants. Elle est aussi potentiellement menacées par les captures par les filets dérivants et les palangres (CIEM, 2013, 2017, 2018 ; in OFB, 2020).

Pollutions (hydrocarbures)

Pendant la mue et les rassemblements hivernaux, l'espèce est très sensible aux déversements d'hydrocarbures et à d'autres polluants marins (Gorski *et al.*, 1977 ; Del Hoyo *et al.*, 1992 ; Kear, 2005 ; UICN France 2011 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Chasse

La chasse de la Macreuse brune est généralement considérée comme durable (<http://datazone.birdlife.org>, 2020). L'espèce peut potentiellement faire partie des espèces prélevées sur l'archipel de Houat-Hoedic, même si la chasse sur le Domaine Public Maritime y est peu pratiquée (Le Fur, Allanic, com. pers.).

Dégradation des habitats (dragage du sable, pêche au chalut de fond, implantation d'éoliennes offshore)

La dégradation de l'habitat engendrée par les opérations de dragage du sable, la pêche au chalut de fond et l'installation de parcs éoliens entraîne la perte, la dégradation ou l'évitement des zones d'alimentation (Garthe et Huppopp, 2004 ; Skov *et al.*, 2011, Dierschke *et al.*, 2016, Dagys, 2017 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Harle huppé

(*Mergus serrator*)

H

Ordre : Ansériformes
Famille : Anatidés

Code Natura 2000 : **A 069**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)

International : Convention de Bonn (Accord AEWa et annexe II), Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	NT	CR	LC	-	-	NT

Description de l'espèce

Longueur total du corps : 52 à 61 cm. Poids : 950 à 1 350 g (mâle), 700 à 1 100 g (femelle).

Le Harle huppé a un corps fuselé et un cou long et mince. La tête du mâle est noire à reflets verts, avec une huppe caractéristique. Le bec est mince et rouge. La poitrine est chamois striée de noir et se prolonge par un collier blanc. L'avant du flanc est noir avec de nettes tâches blanches, le dessus est noir et les flancs sont gris. Les ailes présentent une grande plage alaire blanche, très visible et partagée par deux barres noires en vol. Le dessous est blanc.

La femelle et le juvénile sont assez semblables. Ils ont le corps gris et la tête brun-roux sans délimitation précise avec le cou. La huppe est plus courte que chez le mâle et parfois érigée. Le juvénile a le bec est plus terne et la huppe plus courte. Il acquiert son plumage adulte au cours du 2^{ème} hiver.

Le mâle en plumage d'éclipse ressemble à la femelle avec le dos plus foncé et une grande plage alaire blanche.

La mue complète a lieu de mai à août chez le mâle, d'août à février chez la femelle. La mue partielle a lieu de septembre à janvier pour le mâle et au printemps pour la femelle (Geroudet, 1999 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'espèce est plutôt silencieuse sur les sites d'hivernage.

Répartition géographique

Le Harle huppé se reproduit dans toutes les régions boréales. Il est en expansion dans des régions plus tempérées d'Europe (Hagemeyer & Blair, 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Depuis 1993, il se reproduit occasionnellement en France sur les îles Chausey (Demongin & Debout, 1994 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'espèce hiverne essentiellement sur les littoraux maritimes, privilégiant les estuaires et les baies. Les principales concentrations sont localisées en mer Baltique et en mer du Nord. Les populations européennes plus à l'est hivernent en Grèce, en mer Noire et en mer Caspienne (Gilissen *et al.*, 2002 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En France, les harles huppés hivernants sont surtout présents de l'estuaire de la Seine à l'île de Ré. De plus faibles effectifs hivernent plus au sud (île d'Oléron et Arcachon), à l'intérieur des terres en cas de vagues de froid, sur le littoral méditerranéen et sur le littoral picard. Les concentrations les plus importantes sont notées dans le golfe du Morbihan et la rade de Brest, suivis du littoral du Calvados, de l'île de Ré et de la baie de Morlaix (Deceuninck *et al.*, 2002 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le Harle huppé est un hivernant rare sur la ZPS Houat-Hoedic.



Répartition mondiale du Harle huppé
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Le Harle huppé se nourrit de poissons de petite taille (8 à 10 cm ; extrême : 28 cm), qu'il capture en plongeant à 2 ou 3 mètres de fond, 6 au maximum.

Sur les sites maritimes, il consomme une importante variété de poissons (flets, éperlans, anguilles, gobies, harengs, chabots, etc.), de vers (arénicoles, néréides, etc.), de crustacés (gammare, crabes, etc.) et de mollusques (hydrobies, moules, littorines, etc.).

Reproduction et dynamique des populations

Le Harle huppé se reproduit sur les îles et les rivages maritimes, ainsi qu'au bord des lacs de la toundra et dans les forêts boréales et tempérées. Le nid est une simple dépression au sol, garnie d'herbes et de feuilles et située proche de l'eau. La ponte contient 9 à 10 œufs.

Une estimation du succès reproducteur réalisée en Finlande donne des moyennes de 0,7 à 2 jeunes à l'envol par couple (Hilden, 1964 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La maturité sexuelle est atteinte pendant la deuxième année, mais la majorité des femelles se reproduit à partir de l'âge de 3 ans.

La longévité maximale est de 21 ans (Staav, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

En France, le Harle huppé rejoint ses sites d'hivernage en octobre, parfois en septembre, mais la majorité des individus arrive en novembre-décembre. Les oiseaux repartent en mars, voire avril. Il arrive régulièrement que certains rares individus estivent en Bretagne et sur le littoral de la Manche (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'espèce se rassemble en petits groupes (souvent des familles) de 5 à 15 individus, parfois des centaines en automne sur les sites nordiques.

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage									Hivernage		

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation.

Effectif et tendance

La population mondiale est estimée entre 495 000 et 605 000 individus (Wetlands International, 2016 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). La population européenne est estimée à 70 100-120 000 couples (BirdLife International, 2015 ; <http://datazone.birdlife.org>, 2020), dont 170 000 individus hivernant en Europe occidentale (Waterbird Population Estimates, BirdLife International, 2012).

La tendance globale de la population est stable, bien que certaines populations aient des tendances inconnues (Wetlands International, 2016 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). En Europe, la tendance est incertaine (BirdLife International, 2017).

Le Harle huppé est considéré comme un hivernant rare en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), avec des effectifs fluctuants entre 3 500 et 4 000 individus depuis la fin des années 1990 (Deceuninck *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Sur la ZPS, l'espèce est présente en effectifs très faibles, et de plus en plus rare (Le Nevé, com. pers.).

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	170 000 ⁶⁷	-
France	3 511 ⁶⁸	2,07 %
ZPS	Janvier : 1 ⁶⁹ Max : 2 ⁷⁰	0,03 %

Tendance hivernants France ⁷¹		Tendance hivernants Europe ⁷²	Tendance mondiale ⁷³
2000-2012	1988-2012		
-27,6 %	22,1 %	?	Stable

Menaces

Pollutions (hydrocarbures, eutrophisation)

Le Harle huppé, comme tous les anatidés hivernants sur les côtes, est vulnérable à la menace des pollutions par hydrocarbures. Cependant, étant plus dispersé et souvent localisé au niveau des eaux abritées, il est moins touché par les pollutions pétrolières que les alcidés ou les anatidés marins plus grégaires comme les macreuses et les eiders.

L'eutrophisation des eaux littorales d'origine agricole et urbaine augmente la turbidité et diminue l'accès aux proies pour cette espèce pêchant essentiellement à vue (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Captures accidentelles

L'espèce est menacée par les captures accidentelles dans les filets de pêche (Kear, 2005 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020), avec un grand nombre de cas de captures accidentelles associées aux filets maillants et des captures potentielles par les palangres, les nasses à poissons et les filets dérivants (CIEM, 2013, 2017, 2018 ; OFB, 2020).

⁶⁷ Effectif sous-population atlantique - Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

⁶⁸ Wetlands International (moyenne 2010-2014)

⁶⁹ Effectif maximum janvier période 2011-2020 -> observé uniquement en 2015 ; Le Nevé, com. pers.

⁷⁰ Faune Bretagne (effectif maximum 2011-2016 -> octobre)

⁷¹ MNHN, 2012

⁷² European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

⁷³ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

LES PLONGEONS (GAVIDÉS)

Plongeon imbrin

(*Gavia immer*)

HP

Ordre : Gaviiformes
Famille : Gaviidés

Code Natura 2000 : **A 003**



© S. Brégeon - QFB

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)

International : Convention de Bonn (Accord AEWa et annexe II), Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	VU	-	VU	-	-	VU

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 80 à 95 cm. Poids : 1 600 à 1 800 g.

Le Plongeon imbrin est grand et très charpenté, à peu près comme un Grand Cormoran, mais sa taille peut être assez variable.

En plumage nuptial, les oiseaux sont noirs à reflets verts, avec le dos constellé d'un « échiquier » de petites tâches blanches et une bande transversale blanche finement rayée de noir au côté du cou. La poitrine est blanche, rayée verticalement de noir sur les côtés. Le bec est noir, puissant et en forme de poignard. Les mâles sont légèrement plus grands que les femelles. Sur l'eau, le bec est tenu à l'horizontale. Le cou est épais et le front abrupt, avec parfois une protubérance.

En hiver, les parties supérieures sont foncées. La démarcation avec les joues, le devant du cou et la poitrine, blancs, sont diffus. L'œil est sombre et entouré de blanc. Il présente un demi-collier sombre surplombé par une entaille blanche.

Les juvéniles de 1^{ère} année se distinguent des adultes internuptiaux par un net motif écaillé sur le dessus.

Une mue partielle a lieu entre juillet et janvier, puis une mue complète se produit avant la reproduction entre février et avril. Les rémiges muent simultanément, ce qui entraîne une incapacité temporaire de vol des oiseaux.

Le Plongeon imbrin est discret et chante rarement sur ses zones d'hivernage et de migration.

Répartition géographique

Le Plongeon imbrin se reproduit en Alaska, au Canada, au nord des Etats-Unis, ainsi qu'au Groenland et en Islande, qui sont ses zones de reproduction les plus proches (Cramps & Simmons, 1977 ; in Castège & Hémerly, 2009). En Europe, l'espèce est présente durant sa période d'hivernage. On la retrouve majoritairement autour des îles Britanniques et le long des côtes sud-ouest du continent, jusqu'aux côtes de l'Espagne et du Portugal.

Le Plongeon imbrin est présent en France en période internuptiale. Pendant l'hiver, l'espèce se retrouve essentiellement sur la frange littorale allant des côtes d'Armor à la Gironde.

Dans le Golfe de Gascogne, les Plongeurs, toutes espèces confondues, fréquentent essentiellement des fonds inférieurs à 20 m, sans qu'un effet déterminant de la nature des fonds marins sur leur répartition n'ait été démontré (Recorbet, 1996, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Ils sont rarement observés à des fonds supérieurs à 50 m (Castège & Hémerly, 2009).

Ils se concentrent sur certains secteurs, en particulier l'est de Penmarc'h, l'est de l'île de Groix, la pointe Saint-Gildas, la zone comprise entre l'île d'Yeu et Noirmoutier, le pertuis Breton et la partie sud de l'embouchure de la Gironde (Castège & Hémery, 2009).

Avec près de 63 % des effectifs recensés, le nord du golfe de Gascogne, et en particulier le Mor Braz, constitue la principale zone de concentration, plus précisément le secteur entre la baie de la Vilaine et les îles de Houat et d'Hoedic. Ceci témoigne du lien entre la répartition des Plongeurs et la présence de baies sableuses et de zones côtières peu profondes relativement abritées.



Répartition géographique du Plongeur imbrin
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2019)

Biologie

Régime alimentaire

Le Plongeur imbrin plonge à la recherche de ses proies. Son régime alimentaire n'a pas fait l'objet d'étude spécifique durant l'hivernage de l'espèce en France. Ailleurs, il est composé de nombreuses espèces de poissons et de crustacés. En Grande-Bretagne, il comprend environ 55 % de poissons, 25 % de crustacés et 18 % de mollusques ; les principales espèces de poissons capturés étant l'Aiglefin, la Morue, le Merlan, le Hareng, le Sprat, des lançons, et des poissons de fond comme les gobies (Ford & Gieg, 1995 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

Le Plongeur imbrin se reproduit au niveau des eaux douces des lacs nordiques des milieux continentaux. Il établit son nid à proximité de l'eau, sur la berge, sur des îlots, ou sur de la végétation flottante.

La ponte a lieu majoritairement en juin et comprend généralement deux, voire trois œufs. Le Plongeur imbrin est une espèce dite longévive⁷⁴. Les oiseaux retournent pour la 1^{ère} fois sur la zone de reproduction à l'âge de trois ans, la survie globale durant cette période étant estimée à 41 %. La première reproduction intervient en moyenne à l'âge de six ans. Les adultes ont ensuite un taux de survie de 91 % par an et peuvent vivre jusqu'à 30 ans (Evers, 2004, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Dans le Golfe de Gascogne, les premiers Plongeurs arrivent en octobre et sont présents durant toute la période d'hivernage (Castège & Hémery, 2009). Les effectifs maximums sont recensés en décembre et janvier. Les derniers individus sont observés en mai.

Le Plongeur imbrin ne montre pas de comportement territorial en dehors de la période de reproduction (Evers, 2004 ; Ford *et al.*, 1995, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Il vit alors seul ou en petits groupes qui dépassent rarement la trentaine d'individus en France.

Le Plongeur imbrin est peu mobile en période d'hivernage.

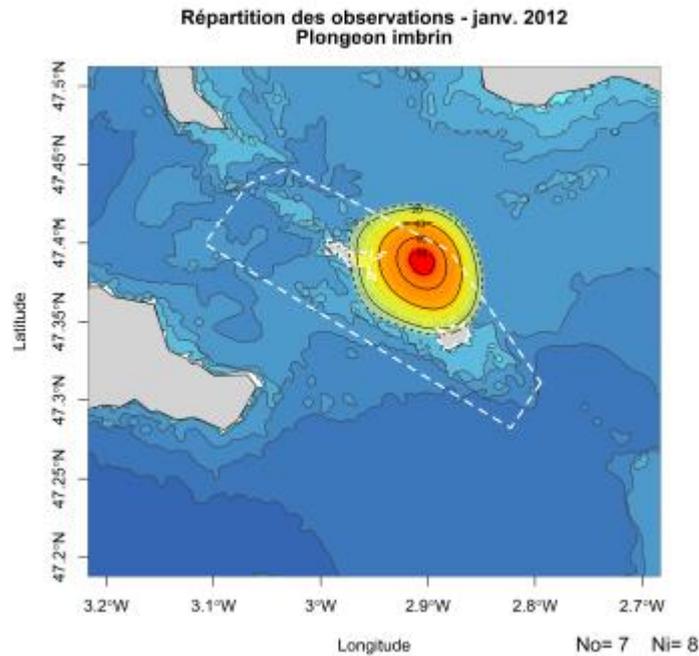
⁷⁴ Longévive : relatif à une espèce dont la stratégie de vie est basée sur le long terme, avec une durée de vie élevée.

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne (plongeurs spp.)	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage		Passage							Passage		Hivernage
	Mue										Mue	

Sur l'archipel de Houat-Hoedic, l'espèce est présente essentiellement en période hivernale, avec les premières arrivées sur le site en octobre (dès le 9/10 pour les plus précoces ; Le Nevé, com.pers.). Quelques migrateurs sont observés en mars (Fortin *et al.*, 2019 ; Le Nevé, com. pers.).

Distribution sur la ZPS



Distribution du Plongeon imbrin sur la ZPS Houat-Hoedic
Source : Programme CORMOR (2011-2014) ; Callard *et al.*, 2019)

Les trois espèces de Plongeurs sont principalement observées aux environs des terres émergées, essentiellement au niveau de la zone la plus abritée entre les deux îles principales (Fortin *et al.*, 2019), où sont présents des bouchots naturels sur lesquels les oiseaux se nourriraient (Le Nevé, com. pers.).

Quelques groupes sont également présents à l'ouest de l'île de Houat, notamment en cas de coups de vent.

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation.

Les principales fonctions de la ZPS pour les Plongeurs est le stationnement en période d'hivernage associé à de l'alimentation. Les données opportunistes ont toutefois mis en évidence quelques observations en période de migration pré et postnuptiale (Fortin *et al.*, 2019).

Effectif et tendance

L'effectif du Plongeon imbrin est estimé entre 612 000 à 640 000 individus (Wetlands International, 2016 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). En Europe, 700 à 1 300 couples seraient présents (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

L'effectif hivernant est estimé à environ 5 700 individus en Europe (BirdLife International, 2017) et 204 individus en France (moyenne Wetlands International 2011-2016).

Les conditions météorologiques des comptages Wetlands de janvier sont souvent inadaptées à l'observation des plongeurs et ne reflètent sans doute pas la réelle présence de ces espèces difficiles à détecter (Le Nevé, com. pers.). Un effectif maximum de 108 plongeurs imbrins a toutefois pu être observé sur la ZPS Houat-Hoedic en janvier 2015 lors de conditions météorologiques exceptionnellement favorables, soit 50 % de la population hivernante française. Une cinquantaine à une centaine d'individus est régulièrement observée sur l'archipel en hiver. La responsabilité de la ZPS pour l'hivernage de cette espèce est donc particulièrement élevée.

La tendance générale mondiale semble être stable pour cette espèce, bien que certaines populations présentent des tendances inconnues (Wetlands International 2016 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale ⁷⁵	5 700	-
France ⁷⁶	204	3,6 %
ZPS ⁷⁷	108	52,9 %

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de plongeurs spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Été	Hiver	Été	Hiver
-	0,1 %	-	Modélisation impossible ⁷⁸

Tendance hivernants France ⁷⁹	Tendance hivernants Europe ⁸⁰	Tendance mondiale ⁸¹
Fluctuant	↘	Stable

Menaces

Le Plongeon imbrin est très sensible aux pressions locales et à leurs variations sur ses zones d'hivernage, étant très peu mobile durant cette période (Leicher, com.pers.).

Captures accidentelles

D'après les rapports du CIEM, le Plongeon imbrin est concerné par un nombre important de captures par les filets maillants et est potentiellement concerné par les captures par les filets dérivants (OFB, 2020).

En Amérique du Nord, il semble s'agir d'une cause majeure de mortalité chez le Plongeon imbrin (Evers, 2004, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

⁷⁵ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

⁷⁶ Source : Comptages Wetlands (moyenne 2011-2016)

⁷⁷ Source : Comptages Wetlands (effectif maximum 2011-2016 -> janv 2015)

⁷⁸ Le faible nombre d'observations (3) dans le golfe de Gascogne n'a pas permis d'établir de prédiction (Pettex *et al.*, 2014).

⁷⁹ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

⁸⁰ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

⁸¹ Source : Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) ; Wetlands International 2016 ; in <http://www.birdlife.org>, 2019

Pollutions (hydrocarbures, métaux lourds)

Les pollutions dues aux hydrocarbures constituent une cause majeure de mortalité chez le Plongeon imbrin dans ses zones d'hivernage (Evers, 2004, dans cahiers d'habitats ; Weir et al, 1996, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Même si l'impact de la pollution chronique est mal connu, des plongeurs imbrins échoués sont régulièrement retrouvés.

Quant aux pollutions pétrolières accidentelles, leurs incidences peuvent être très importantes en France : au moins 95 individus de plongeurs imbrins ont été touchés lors de la marée noire de l'Amoco Cadiz en 1978 sur la côte nord-ouest de la Bretagne (Monnat & Guerneur, 1979, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), et 124 durant celle de l'*Erika* en 1999 (Cadiou *et al.*, 2003, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). A la suite du naufrage de l'*Erika*, les trois espèces de Plongeurs présentes en France sont revenues hiverner dans les secteurs occupés habituellement, mais une régression d'environ 46 % des effectifs a été observée (Castège et al. 2004, in Castège & Hémerly, 2009).

Concernant les autres sources de pollution, les études menées en Amérique du Nord ont montré que la contamination par les métaux lourds (mercure et plomb en particulier) et par les pesticides avaient sans doute une responsabilité majeure sur la dynamique des populations (Evers, 2004, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Les faibles effectifs de Plongeurs associés à leur préférence pour des milieux spatialement limités font des secteurs de concentration d'abondance, en particulier le Mor Braz, des zones particulièrement sensibles aux pollutions, par les hydrocarbures en particulier (Castège & Hémerly, 2009).

Implantation d'éoliennes offshore

Il a été démontré que les Plongeurs catmarin et arctique font partie des espèces les plus impactées par l'installation d'éoliennes en mer (Garthe & Hüppop, 2004, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), en raison de leurs spécificités démographiques (taille des populations, survie adulte et statut de conservation) et comportementale (agilité en vol, hauteur de vol, temps passé en vol, activité nocturne). Le Plongeon imbrin présentant des caractéristiques similaires, il est vraisemblablement exposé aux mêmes risques (Garthe & Hüppop, 2004, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Diminution des ressources alimentaires

Les pratiques de pêche sont susceptibles d'avoir un effet sur la disponibilité des ressources alimentaires du Plongeon imbrin, d'autant que son régime alimentaire hivernal est méconnu en France (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Plongeon catmarin

(*Gavia stellata*)

HP

Ordre : Gaviiformes
Famille : Gaviidés

Code Natura 2000 : **A 001**



© M. Buanic - OFB

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA et annexe II), Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	-	NAc	DD	-	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 51 à 61 cm. Poids : 1 170 à 1 900 g (mâle), 988 à 1 613 g (femelle).

Le Plongeon catmarin est le plus petit des plongeurs. En plumage nuptial, son dos est gris – brun foncé, la tête et les côtés du cou sont gris et la gorge marquée d'une étroite bande rousse. La nuque est blanche finement striée de noir.

En plumage internuptial, les parties supérieures sont gris foncé, avec de fins pointillés pâles. Le dessus de la tête et du cou sont gris sensiblement plus clairs. Les parties inférieures sont blanches. Les joues et la gorge sont blanches, ainsi que le côté du cou sur un peu plus de la moitié. L'œil est entouré d'un peu de blanc, surtout à l'avant.

Sur l'eau, le front est fuyant, la poitrine plate et le bec relevé.

Les juvéniles ressemblent aux adultes internuptiaux, mais ils ont moins de blanc à la tête et au cou.

Les adultes muent entièrement après la reproduction entre septembre et décembre, puis partiellement à partir de février avant la période de reproduction suivante. Les juvéniles ont un cycle de mue complexe avant d'acquies leur plumage adulte au cours du deuxième automne.

Le Plongeon catmarin est discret sur ses zones d'hivernage et ses manifestations vocales sont rarement audibles.

Répartition géographique

La zone de reproduction du Plongeon catmarin inclut le nord du Canada, le Groenland, l'Islande, le nord des îles Britanniques, la Scandinavie et le nord de la Russie. Son aire d'hivernage s'étend du Cap Nord à la Méditerranée et à la mer Noire, les principales concentrations étant localisées en mer du Nord et autour des îles Britanniques (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999, in Castège & Hémerly, 2009).

En France, il est présent pendant la période internuptiale le long des côtes de la Manche, de l'Atlantique et sur le littoral méditerranéen français.

A l'échelle du golfe de Gascogne, les Plongeurs, toutes espèces confondues, se concentrent sur certains secteurs, en particulier l'est de Penmarc'h, l'est de l'île de Groix, la pointe Saint-Gildas, la zone comprise entre l'île d'Yeu et Noirmoutier, le pertuis Breton et la partie sud de l'embouchure de la Gironde (Castège & Hémerly, 2009).

Avec près de 63 % des effectifs recensés, le nord du golfe de Gascogne, et en particulier le Mor Braz, constitue la principale zone de concentration, plus précisément le secteur entre la baie de la Vilaine et les îles de Houat et d'Hoedic. Ceci témoigne du lien entre la répartition des Plongeurs et la présence de baies sableuses et de zones côtières relativement abritées.

Dans le nord du Golfe de Gascogne, les observations en mer révèlent que les Plongeurs fréquentent surtout des fonds inférieurs à 20 m et que la nature des fonds marins ne semble pas avoir d'effet déterminant sur la répartition des oiseaux

(Recorbet, 1996, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), à l'inverse de celle des fonds estuariens (Skov & Prins, 2001, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). A l'échelle du golfe, les Plongeurs sont rarement observés à des fonds supérieurs à 50 m (Castège & Hémerly, 2009).



Répartition géographique du Plongeur catmarin
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2019)

Biologie

Régime alimentaire

Le Plongeur catmarin capture ses proies lors de poursuites en plongée à partir de la surface. Son régime alimentaire n'a pas fait l'objet d'étude spécifique durant l'hivernage de l'espèce en France. Selon les études menées dans d'autres zones d'hivernage marines de l'espèce, le Plongeur catmarin se nourrit de nombreuses espèces de poissons, essentiellement de morue, hareng, sprat, gobies, lançons et poissons plats.

Reproduction et dynamique des populations

Le Plongeur catmarin se reproduit dans les étangs et les lacs peu profonds et très végétalisés, dont il utilise les matériaux pour bâtir son nid. Les adultes s'alimentent dans les grands plans d'eau voisins ou en mer.

La ponte a lieu en majorité fin mai – début juin et compte généralement deux, voire trois œufs. Le Plongeur catmarin est une espèce longévive. Les oiseaux immatures retournent sur les lieux de reproduction entre un et trois ans, mais commencent à se reproduire à 4 ans chez les mâles, et 6 ans chez les femelles. Pendant les deux premières années, la survie annuelle est de 60-62 %, pour atteindre 84 % ensuite (Hemmingsson & Eriksson, 2002, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le record de longévité actuel est de 23 ans (Staav, R., 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Dans le Golfe de Gascogne, les premiers Plongeurs arrivent en octobre et sont présents durant toute la période d'hivernage (Castège & Hémerly, 2009). Les effectifs maximums sont recensés en décembre et janvier. Les derniers individus sont observés en mai.

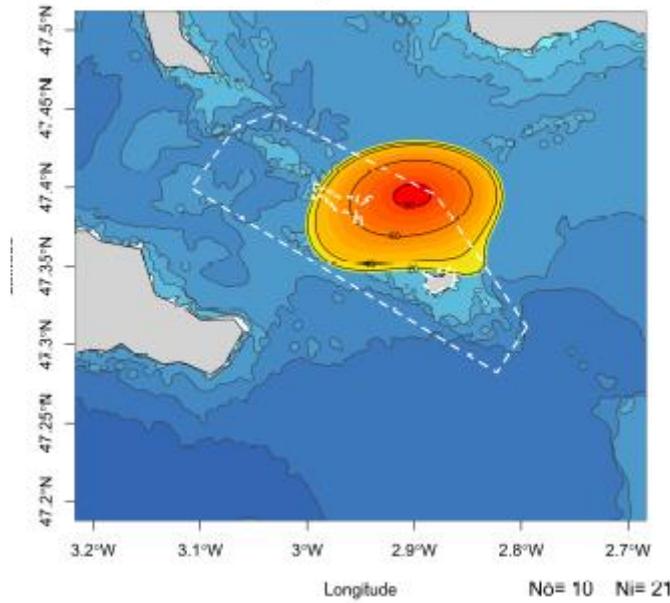
En dehors de la période de reproduction, les plongeurs catmarins se rassemblent en groupes lâches, souvent inférieurs à une vingtaine d'individus sur les côtes françaises, mais leurs comportements sociaux en dehors de la période de reproduction sont globalement méconnus (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage	Passage										Hivernage

Distribution sur la ZPS

Répartition des observations - janv. 2012
Plongeon catmarin



Distribution du Plongeon catmarin sur la ZPS Houat-Hoedic
Source : Programme CORMOR (2011-2014) ; Callard *et al.*, 2019)

L'espèce est présente uniquement en période hivernale et absente le reste de l'année.

Sur le site Natura 2000 des îles de Houat et d'Hoedic, les trois espèces de Plongeurs sont principalement observées aux environs des terres émergées, essentiellement entre les deux îles principales (Fortin *et al.*, 2019), où sont présents des bouchots naturels sur lesquels les oiseaux se nourriraient (Le Nevé, com. pers.). Quelques groupes sont également présents à l'ouest de l'île de Houat, notamment en cas de coups de vent.

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation.

Les principales fonctions de la ZPS pour les Plongeurs est le stationnement en période d'hivernage associé à de l'alimentation. Les données opportunistes ont toutefois mis en évidence quelques observations en période de migration pré et postnuptiale (Fortin *et al.*, 2019).

Effectif et tendance

L'effectif du Plongeon catmarin est estimé entre 200 000 à 600 000 individus (Wetlands International, 2015, in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). En Europe, 42 100 à 93 000 couples seraient présents (BirdLife International, 2015, in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

L'effectif hivernant est estimé à environ 43 200 individus en Europe (BirdLife International, 2017) et 2 015 individus en France (Wetlands International 2011-2016).

Les observations montrent que 125 individus en moyenne hivernent chaque année dans le Golfe de Gascogne (Wetlands International 2010-2014), soit 8 % de la population hivernante française. Sur la ZPS Houat-Hoedic, un effectif maximal de 196 individus de Plongeon catmarin a pu être observé en janvier 2015 lors de conditions météorologiques

exceptionnellement favorables (Fortin *et al.*, 2019 ; Le Nevé, com. pers.). Le site Natura 2000 revêt donc un intérêt notable pour l'hivernage de cette espèce.

La tendance mondiale de la population de Plongeon catmarin est en baisse, bien que certaines populations soient stables et que d'autres présentent des tendances inconnues (Wetlands International 2015, in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). La tendance européenne est inconnue pour la population nicheuse et en augmentation pour la population hivernante (BirdLife International, 2017).

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale ⁸²	300 000	-
France ⁸³	2 015	0,67 %
ZPS ⁸⁴	196	9,7 %

Tendance hivernants France	Tendance hivernants Europe ⁸⁵	Tendance mondiale ⁸⁶
Non disponible	↗	↘

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de plongeurs spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
-	0,1 %	-	Modélisation impossible ⁸⁷

Menaces

Captures accidentelles

D'après les rapports du CIEM, le Plongeon catmarin est concerné par un nombre important de captures par les filets maillants et est potentiellement concernés par les captures par les filets dérivants (OFB, 2020).

En Ecosse et en Suède, les captures accessoires dans les filets de pêche constituent la principale cause de mortalité de l'espèce, et ce sur l'ensemble de l'année (Hemmingsson & Eriksson, 2002, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Pollutions (hydrocarbures)

Les pollutions dues aux hydrocarbures constituent une cause majeure de mortalité chez le Plongeon catmarin, en particulier sur ses zones d'hivernage françaises (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Même si l'impact de la pollution chronique est mal connu, des plongeurs catmarins échoués sont régulièrement retrouvés.

Quant aux pollutions pétrolières accidentelles, leurs incidences peuvent être très importantes en France : au moins 248 individus de plongeurs catmarins ont été touchés lors de la marée noire de l'*Erika* en 1999 (Cadiou *et al.*, 2003, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). A la suite de ce naufrage, les trois espèces de Plongeurs présentes en France sont revenues hiverner dans les secteurs occupés habituellement, mais une régression d'environ 46 % des effectifs a été observée (Castège *et al.* 2004, in Castège & Hémerly, 2009).

⁸² Source : Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

⁸³ Source : Comptages Wetlands (moyenne 2011-2016)

⁸⁴ Source : Comptages Wetlands (effectif maximum 2011-2016 -> janv 2015)

⁸⁵ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

⁸⁶ Source : Wetlands International 2015, in <http://www.birdlife.org>, 2019

⁸⁷ Le faible nombre d'observations (3) dans le golfe de Gascogne n'a pas permis d'établir de prédiction pour ce secteur (Pettex *et al.*, 2014).

Implantation d'éoliennes offshore

Le Plongeon catmarin fait partie des espèces les plus impactées par l'installation d'éoliennes en mer (Garthe & Hüppop, 2004, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 & <http://datazone.birdlife.org>, 2020), en raison des spécificités démographiques de l'espèce (taille des populations, survie adulte et statut de conservation) et comportementale (faible agilité en vol, hauteur de vol, temps passé en vol, activité nocturne).

Diminution des ressources alimentaires

Les pratiques de pêche sont susceptibles d'avoir un effet sur la disponibilité des ressources alimentaires du Plongeon catmarin, d'autant que son régime alimentaire hivernal est méconnu en France (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Fréquentation maritime et aérienne

Le Plongeon catmarin est très sensible aux perturbations générées par les navires et les hélicoptères, ce qui entraîne une modification de la distribution de la population et une fragmentation de l'habitat (<http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Plongeon arctique

(*Gavia arctica*)

HP

Ordre : Gaviiformes
Famille : Gaviidés

Code Natura 2000 : **A 002**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA et annexe II), Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	-	NAC	DD	-	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 58 à 70 cm. Poids : 1 320 à 3 400 g (mâle), 2 040 à 2 470 g (femelle).

Le Plongeon arctique est un peu plus grand qu'un canard colvert. L'adulte nuptial a les parties supérieures noires avec un motif en damier blanc. Le dessus de la tête et du cou est gris satiné. La gorge et l'avant du cou sont noirs, contrastant avec la poitrine blanche. Les côtés du cou et de la poitrine sont blancs finement rayés de gris foncé.

En hiver, les parties supérieures sont presque uniformément noires, plus claires sur la nuque et la tête. Elles contrastent nettement avec les parties inférieures blanches. Au moins la moitié du côté du cou est sombre. L'avant du cou, la gorge et la poitrine sont blancs.

Sur l'eau, une nette tâche blanche est visible à l'arrière de la ligne de flottaison. La poitrine est bombée. Le front est souvent saillant.

Les juvéniles sont plus pâles que les adultes internuptiaux, avec un discret motif écaillé sur le dessus.

Les adultes muent partiellement entre septembre et décembre, puis complètement avant la reproduction, entre janvier et avril. Les rémiges sont renouvelées simultanément, ce qui entraîne une incapacité temporaire de vol. Les juvéniles muent progressivement de façon plus ou moins continue durant la 1^{ère} année.

Les manifestations vocales du Plongeon arctique sont peu audibles sur les zones d'hivernage.

Répartition géographique

Le Plongeon arctique est une espèce holarctique⁸⁸ possédant une aire de répartition très étendue. En Europe, il niche essentiellement en Scandinavie, en Finlande et en Russie. Durant l'hiver, il fréquente une large zone allant de la mer Baltique aux côtes de l'Atlantique, et est également présent en Méditerranée et en mer Noire.

En France, l'espèce est présente en période internuptiale le long des côtes de la Manche, de l'Atlantique et en Méditerranée. Cependant, on la retrouve habituellement en nombre significatif uniquement dans la rade de Brest, la Baie de Douarnenez (Finistère) et les étangs leucatois (Aude et Pyrénées Orientales). Ailleurs, les stationnements sont faibles (moins de 10 individus) ou occasionnels. Il s'agit vraisemblablement de la moins marine des trois espèces de plongeurs (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

⁸⁸ La zone holarctique correspond aux régions froides et tempérées de l'hémisphère nord : Amérique du Nord, Afrique au nord du massif de l'Atlas et Eurasie au nord de l'Himalaya.

A l'échelle du golfe de Gascogne, les Plongeurs, toutes espèces confondues, se concentrent sur certains secteurs, en particulier l'est de Penmarc'h, l'est de l'île de Groix, la pointe Saint-Gildas, la zone comprise entre l'île d'Yeu et Noirmoutier, le pertuis Breton et la partie sud de l'embouchure de la Gironde (Castège & Hémary, 2009). Toutefois, avec près de 63 % des effectifs recensés, le nord du golfe de Gascogne, et en particulier le Mor Braz, constitue la principale zone de concentration, plus précisément le secteur entre la baie de la Vilaine et les îles de Houat et d'Hoedic. Ceci témoigne du lien entre la répartition des Plongeurs et la présence de baies sableuses et de zones côtières relativement abritées.

Dans le Golfe de Gascogne, les Plongeurs fréquentent essentiellement des fonds inférieurs à 20 m, sans qu'un effet déterminant de la nature des fonds marins sur leur répartition n'ait été démontré (Recorbet, 1996, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Ils sont rarement observés à des fonds supérieurs à 50 m (Castège & Hémary, 2009).



Fig. Xx : Répartition géographique du Plongeur arctique
(Source : BirdLife International, 2019 ; IUCN Red List for birds ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019)

Biologie

Régime alimentaire

Le Plongeur arctique capture ses proies lors de poursuites en plongée. Son régime alimentaire n'a pas fait l'objet d'étude spécifique durant l'hivernage de l'espèce en France. Selon les études menées dans d'autres zones d'hivernage marines de l'espèce, le Plongeur arctique se nourrit essentiellement de diverses espèces de poissons, parmi lesquelles la Morue, les Gobies, les Epinoches, le Hareng, le Sprat, les Athérines. Les crustacés et les annélides peuvent parfois constituer une part notable de son régime alimentaire (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

Le Plongeur arctique niche essentiellement dans les lacs d'eau douce peu profonds, possédant des îlots ou des berges en pente douce bien végétalisées, afin d'établir son nid à l'abri du dérangement et des prédateurs.

La ponte a lieu de mai à juin dans le sud de son aire de reproduction. Elle contient en général deux, voire trois œufs. Le Plongeur arctique est une espèce longévive, qui commencerait à se reproduire à l'âge de cinq ans. Sa survie serait de 40 % la première année et de 80 à 90 % ensuite, mais le calcul de ces taux est basé sur un faible nombre de reprises d'oiseaux bagués (Hemmingsson & Eriksson, 2002, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Le record de longévité est actuellement de 27 ans (Staaav, R., 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Les premiers individus arrivent en octobre et fréquentent le Golfe de Gascogne durant tout l'hivernage avec un maximum en décembre et janvier. Les derniers individus sont observés en mai.

Les comportements sociaux des plongeurs arctiques sont méconnus en dehors de la période de reproduction, les oiseaux vivent alors seuls ou en groupes lâches (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage			Passage								

Distribution sur la ZPS

Sur le site Natura 2000 des îles de Houat et d'Hoedic, les trois espèces de Plongeurs sont principalement observées aux environs des terres émergées, essentiellement entre les deux îles principales (Fortin *et al.*, 2019), où sont présents des bouchots naturels sur lesquels les oiseaux se nourriraient (Le Nevé, com. pers.). Quelques groupes sont également présents à l'ouest de l'île de Houat, notamment en cas de coups de vent. Le Plongeur arctique représente moins de 4 % des observations de Plongeurs enregistrées sur le site Natura 2000 (données CORMOR 2011 et 2014, Faune Bretagne 2011-2016).

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation.

Les principales fonctions de la ZPS pour les Plongeurs est le stationnement en période d'hivernage associé à de l'alimentation. Les données opportunistes ont toutefois mis en évidence quelques observations en période de migration pré et postnuptiale (Fortin *et al.*, 2019).

Effectif et tendance

L'effectif du Plongeur arctique est estimé entre 275 000 à 1 500 000 individus (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). En Europe, 58 800 à 87 000 couples seraient présents (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

L'effectif hivernant est estimé à environ 12 200 individus en Europe (BirdLife International, 2017) et 216 individus en France (Wetlands International 2011-2016).

Moins d'une trentaine d'individus hivernent dans le Golfe de Gascogne (Wetlands International 2010-2014). Sur la ZPS Houat-Hoedic, un effectif maximum de 3 individus de Plongeur arctique a pu être comptabilisé en janvier 2015 lors de conditions météorologiques exceptionnellement favorables (Fortin *et al.*, 2019 ; Le Nevé, com. pers.).

La tendance mondiale de la population de Plongeur arctique est en baisse, bien que certaines populations présentent des tendances inconnues (Wetlands International 2006).

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale ⁸⁹	375 000	-
France ⁹⁰	216	0,06 %
ZPS ⁹¹	3	1,4 %

Tendance hivernants France	Tendance hivernants Europe ⁹²	Tendance mondiale ⁹³
Non disponible	Fluctuant	↘

⁸⁹ Source : Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

⁹⁰ Source : Comptages Wetlands (moyenne 2011-2016)

⁹¹ Source : Comptages Wetlands (janv 2015)

⁹² Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

⁹³ Source : Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012)

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population
de plongeurs spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
-	0,1 %	-	Modélisation impossible ⁹⁴

Menaces

Captures accidentelles

D'après les rapports du CIEM, le Plongeon arctique est concerné par un nombre important de captures par les filets maillants et est potentiellement concernés par les captures par les filets dérivants (OFB, 2020).

En Suède, les captures accessoires dans les filets de pêche seraient une importante cause de mortalité de l'espèce (Hemmingsson & Eriksson, 2002, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Pollutions (hydrocarbures)

Les pollutions dues aux hydrocarbures constituent une cause majeure de mortalité chez le Plongeon arctique, en particulier sur ses zones d'hivernage françaises (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Même si l'impact de la pollution chronique est mal connu, des plongeurs arctiques échoués sont régulièrement retrouvés.

Quant aux pollutions pétrolières accidentelles, leurs incidences peuvent être très importantes en France : au moins 90 plongeurs arctiques ont été touchés sur la côte nord-ouest de la Bretagne lors de la marée noire de l'Amoco Cadiz en 1978 (Monnat & Guerneur, 1979, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), et 30 lors de celle de l'*Erika* en 1999 (Cadiou *et al.*, 2003, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). A la suite du naufrage de l'*Erika*, les trois espèces de Plongeurs présentes en France sont revenues hiverner dans les secteurs occupés habituellement, mais une régression d'environ 46 % des effectifs a été observée (Castège *et al.* 2004, in Castège & Hémerly, 2009).

Implantation d'éoliennes offshore

Le Plongeon arctique fait partie des espèces les plus impactées par l'installation d'éoliennes en mer (Garthe & Hüppop, 2004, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), en raison des spécificités démographiques de l'espèce (taille des populations, survie adulte et statut de conservation) et comportementale (agilité en vol, hauteur de vol, temps passé en vol, activité nocturne).

Diminution des ressources alimentaires

Les pratiques de pêche sont susceptibles d'avoir un effet sur la disponibilité des ressources alimentaires du Plongeon arctique, d'autant que son régime alimentaire hivernal est méconnu en France (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Fréquentation maritime et aérienne

Le Plongeon arctique est très sensible aux perturbations générées par les navires et les hélicoptères, ce qui peut influencer la distribution de la population et provoquer une fragmentation de l'habitat (Rytkönen *et al.* 2002, in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

⁹⁴ Le faible nombre d'observations (3) dans le golfe de Gascogne n'a pas permis d'établir de prédiction pour ce secteur (Pettex *et al.*, 2014).

LES GRÈBES (PODICIPÉDIDÉS)

Grèbe castagneux

(*Tachybaptus ruficollis*)

HP

Ordre : Phoenicoptériformes
Famille : Podicipédidés



Code Natura 2000 : **A 004**

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA), Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	LC	NAd	-	LC	DD

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage	Passage			Dispersion				Passage			

Effectif

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe (sous-population atlantique)	405 000 ⁹⁵	-
France	4 775 ⁹⁶	1,18 %
ZPS	Max janvier : 2 ⁹⁷ - Max : 3 ⁹⁸	0,04 %

Menaces

Captures accidentelles (filets maillants, filets dérivants) (CIEM, 2017 ; in OFB, 2020), régression et dégradation des zones humides, baisse de la qualité de l'eau, recalibrage des rivières (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

⁹⁵ European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

⁹⁶ Comptages Wetlands (moyenne 2010-2014)

⁹⁷ Effectif maximum janvier période 2011-2020 -> 2015 et 2018 ; Le Nevé, com. pers.

⁹⁸ Faune Bretagne (effectif mensuel maximum 2011-2016 -> octobre)

Grèbe huppé

(*Podiceps cristatus*)

HP

Ordre : Phoenicoptériformes
Famille : Podicipédidés

Code Natura 2000 : **A 005**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA), Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	LC	NAC	-	LC	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 45 à 60 cm. Poids : 700 à 1 200 g

Le Grèbe huppé est le plus grand des Grèbes.

Son corps est allongé et son cou long et mince.

Chez l'adulte nuptial, le dos est sombre, avec des reflets roux sur les flancs. Les parties inférieures sont blanches. Les ailes sont noires avec des tâches blanches bien visibles en vol à l'avant et sur les secondaires.

La tête arbore une calotte noire se prolongeant par une double huppe noire sur le dessus. Les joues sont blanches. Du blanc est présent au dessus des yeux, ainsi qu'un trait noir entre l'œil et le bec. Les côtés de la tête sont ornés de touffes de plumes roux orangé à pointes noires. Le bec est long, mince, de couleur chair.

Les mâles et les femelles sont semblables.

Chez l'adulte internuptial, la calotte est courte, le bec plus clair et la collerette rousse absente.

Les juvéniles ressemblent aux adultes internuptiaux, avec les joues rayées de sombre.

Les grèbes huppés sont peu farouches et facilement observables.

Répartition géographique

L'espèce est présente dans la majeure partie de l'Europe et de l'Asie centrale. Elle hiverne dans certaines parties de l'Asie du Sud. On trouve également des colonies disséminées dans toute l'Afrique, de la Tunisie et l'Égypte au nord, en passant par l'Afrique centrale, jusqu'en Afrique du Sud. Des colonies de nidification se trouvent également dans le sud de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande, et des individus hivernent dans l'est et le nord de l'Australie (Del Hoyo *et al.* 1992 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Seules les populations les plus au nord migrent de façon conséquente et viennent passer l'hiver sur le littoral atlantique ou méditerranéen, afin d'éviter le gel des eaux douces. Les oiseaux occupent alors les lagunes et les eaux salées calmes, dans les estuaires, les baies et les golfes abrités, mais aussi en mer à proximité des côtes.

En France, le Grèbe huppé est présent toute l'année sur presque tout le territoire et l'hiver sur l'ensemble des côtes françaises.



Répartition géographique du Grèbe huppé
(Source : BirdLife International, 2020 ; IUCN Red List for birds ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Excellent pêcheur et nageur, le Grèbe huppé plonge pour chasser ses proies ou fouille dans la vase avec son bec. Il se nourrit essentiellement de poissons, en général parmi les espèces les plus nombreuses et pouvant atteindre une dizaine de centimètres. Insectes aquatiques, mollusques, crustacés et amphibiens (adultes et larves) viennent compléter son régime alimentaire à l'occasion et selon la période de l'année.

Reproduction et dynamique des populations

Le Grèbe huppé se reproduit préférentiellement dans les plans d'eaux stagnantes douces ou saumâtres, de profondeur comprise entre 50 cm et 5 m, avec des berges en pentes douces, des fonds vaseux ou sableux, et une végétation aquatique non flottante ou limitée aux berges. Le nid est souvent en pleine eau, caché dans la végétation.

La ponte comprend généralement un à six œufs.

L'appariement des couples débute pendant l'hiver, avant le choix du site de reproduction et l'occupation du territoire.

Migration et hivernage

Les individus migrateurs issus des populations les plus nordiques regagnent les eaux continentales relativement tôt dans l'année, les premières reproductions pouvant intervenir dès février.

Le Grèbe huppé est faiblement grégaire. En dehors de la saison de reproduction, il est souvent solitaire, notamment en pêche, mais peut former des groupes de plus de 100 individus. Il arrive par ailleurs qu'il tienne un petit territoire alimentaire au cours de l'hiver, alors que certains couples restent sur leur territoire de nidification tout au long de l'année.

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage	Passage								Passage		Hivernage

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation.

Effectif et tendance

La population mondiale est estimée à environ 915 000 à 1 400 000 individus (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). La sous-population européenne atlantique hivernante est estimée à 350 000 individus (BirdLife International, 2017). L'effectif hivernant en France est estimé à 19 539 individus (Wetlands International, moyenne 2011-2016).

La tendance générale de la population est incertaine, car certaines populations diminuent, tandis que d'autres augmentent ou ont des tendances inconnues (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). En Europe, la tendance est fluctuante (BirdLife International, 2017).

Le Grèbe huppé est peu présent sur la ZPS Houat-Hoedic et semble en diminution (Le Nevé, com.pers). Sur les dix dernières années, l'effectif maximal observé sur le site a été de douze individus, en janvier 2015 (Le Nevé, com.pers).

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe (sous-population atlantique)	350 000 ⁹⁹	-
France	19 539 ¹⁰⁰	5,6 %
ZPS	12 ¹⁰¹	0,06 %

Tendance hivernants ZPS ¹⁰²	Tendance hivernants France	Tendance hivernants Europe ¹⁰³	Tendance mondiale
↘	Non disponible	Fluctuant	?

Menaces

Perte d'habitats

Les menaces susceptibles de peser sur la conservation du Grèbe huppé sont surtout liées aux atteintes portées à ses sites de nidification (assèchement et destruction des zones humides).

Captures accidentelles

Le Grèbe huppé est concerné par un nombre important de captures accidentelles par les filets maillants et par des captures potentielles par les filets dérivants (CIEM, 2013, 2017, 2018 ; in OFB, 2020).

⁹⁹ European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁰⁰ Comptages Wetlands (moyenne 2011-2016)

¹⁰¹ Effectif mensuel maximum 2011-2020 -> janvier 2015 ; Le Nevé, com. pers.

¹⁰² Le Nevé, com. pers.

¹⁰³ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

Grèbe esclavon

(*Podiceps auritus*)

HP

Ordre : Phoenicoptériformes
Famille : Podicipédidés

Code Natura 2000 : **A 007**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)

International : Convention de Bonn (Accord AEWa et annexe II), Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
VU	NT	-	VU	-	-	VU

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 28 à 30 cm. Poids : xx g

L'adulte nuptial de Grèbe esclavon est caractérisé par la tête noire, ornée de deux touffes de plumes jaune d'or partant du bec vers l'arrière de la tête. Le dos est gris, les flancs et le cou sont brun-roux et le ventre blanc.

En hiver, le dessus est gris foncé, plus clair sur le dos. Les flancs sont gris clair. Lorsque l'oiseau est posé sur l'eau, la calotte noire de la tête tranche nettement avec les joues blanches. Une bande grisâtre est visible en travers du haut du cou.

Le juvénile a le dessus est un peu plus brun que l'adulte internuptial et possède une bande grisâtre à la joue.

Les grèbes esclavon muent entièrement après la reproduction et renouvèlent simultanément leurs rémiges entre août et octobre. Une mue partielle intervient en mars-avril avant la reproduction. La mue post-juvénile, très étalée, s'achève entre janvier et mars.

L'espèce est silencieuse en hiver.

Répartition géographique

Le Grèbe esclavon est une espèce holarctique qui se reproduit en Amérique du Nord, en Islande, en Ecosse, dans les Pays Baltes, en Fennoscandie et en Russie.

Son aire d'hivernage s'étend jusqu'à la mer Noire, la Méditerranée et jusqu'au littoral atlantique français.

Il est présent en France en période internuptiale, essentiellement sur les littoraux de la Manche et de l'Atlantique, jusqu'au bassin d'Arcachon. Les principales concentrations sont observées dans des zones abritées peu profondes, autour des îles, dans les baies abritées du Morbihan, du Finistère et des côtes d'Armor et dans le Cotentin. Son hivernage tend à se développer à l'intérieur des terres, notamment sur les grands lacs alpins (Duquet, 1997 ; LPO Wetlands International, non publié ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).



Répartition géographique du Grèbe esclavon
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Le Grèbe esclavon recherche ses proies en plongée. Son régime alimentaire durant l'hivernage en France n'a pas été étudié (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Ailleurs, l'espèce se nourrit essentiellement de poissons : éperlans aux Pays-Bas (Piersma, 1988 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), épinoches et gobies en mer Baltique (Cramp *et al.*, 1988 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

Le Grèbe esclavon niche dans les eaux douces, préférentiellement dans des petits lacs riches en végétation aquatique.

Le nid est un amas de débris végétaux ancré à la végétation, à quelques mètres de la berge (Fournier & Hines, 1999 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). La ponte contient en général 3 à 8 œufs.

Le succès de la reproduction en Europe varie de 1,5 à 1,9 jeune / couple (Fournier & Hines, 1999 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La survie durant la 1^{ère} année serait proche de la survie adulte (0,6 et 0,62 – données citées par Sperduto *et al.*, 2033 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), mais ces valeurs sont sans doute fortement sous-estimées (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'âge de la 1^{ère} reproduction est vraisemblablement de deux ans (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La longévité maximale est de 24 ans.

Migration et hivernage

Le Grèbe esclavon est présent en France principalement entre octobre et avril.

En dehors de la reproduction, les oiseaux vivent isolés ou en petits groupes dépassant rarement quelques dizaines d'individus.

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage		Passage								Passage	

Distribution sur la ZPS

Sud de Houat et sud d'Hoedic.

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, déplacement.

Effectif et tendance

La population mondiale est estimée entre 239 000 et 583 000 individus (Wetlands International 2012 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020) et est en déclin.

En Europe, la population hivernante est estimée à 4 250 individus (BirdLife International, 2017).

L'effectif hivernant en France est de 344 individus (moyenne Wetlands International 2011-2016).

La tendance d'évolution en Europe et en France est fluctuante (BirdLife International, 2017).

Le Grèbe esclavon est rare sur l'archipel de Houat-Hoedic, ce qui modère la responsabilité de la ZPS pour la conservation de l'espèce.

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	4 250 ¹⁰⁴	-
France	344 ¹⁰⁵	8,09 %
ZPS	7 ¹⁰⁶	2,03 %

Tendance hivernants France ¹⁰⁷	Tendance hivernants Europe ¹⁰⁸	Tendance mondiale ¹⁰⁹
Fluctuant	Fluctuant	↘

Menaces

Pollutions (hydrocarbures)

L'espèce est également particulièrement vulnérable aux déversements d'hydrocarbures en mer pendant l'hiver (Del Hoyo *et al.*, 1992 ; Ogilvie et Rose, 2003 ; Fjeldsà, 2004 ; COSEPAC, 2009 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

La pollution pétrolière est sans doute la cause de mortalité la plus visible chez le Grèbe esclavon durant son hivernage en France (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). En effet, l'espèce apparaît régulièrement en petit nombre dans les dénombrements d'oiseaux échoués. Les marées noires accidentelles impactent aussi le Grèbe esclavon : la marée noire de l'*Erika* a touché au moins 47 individus (Cadiou *et al.*, 2003 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Captures accidentelles

Les grèbes esclavons sont couramment capturés et noyés accidentellement dans des filets de pêche (Del Hoyo *et al.*, 1992 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). Selon le CIEM, l'espèce est associée à un grand nombre de cas de captures par les filets maillants et à des captures potentielles par les filets dérivants (OFB, 2020).

Au vu de cette sensibilité, les captures accessoires dans les filets maillants côtiers sont une source potentielle importante de mortalité de l'espèce dans une grande partie de son aire de répartition (Zydelis *et al.*, 2013 in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

¹⁰⁴ European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁰⁵ Comptages Wetlands (moyenne 2011-2016)

¹⁰⁶ Comptages Wetlands (effectif maximal 2011-2016)

¹⁰⁷ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁰⁸ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁰⁹ Source : Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) ; Wetlands International 2016 ; in <http://www.birdlife.org>, 2019

Grèbe à cou noir

(*Podiceps nigricollis*)

HP

Ordre : Phoenicoptérimorphes
Famille : Podicipédidés

Code Natura 2000 : **A 008**



© Mag-ghan

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA), Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	LC	LC	-	NAb	LC

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage		Passage									Hivernage

Effectif

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	213 500 ¹¹⁰	-
France	10 078 ¹¹¹	4,72 %
ZPS	Janvier : 2 ¹¹² Max : 3 ¹¹³	0,02 %

Menaces

Pollutions (hydrocarbures), dégradation et destruction des étangs, captures accidentelles (filets maillants, filets dérivants) (CIEM, 2017 ; in OFB, 2020).

¹¹⁰ European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹¹¹ Comptages Wetlands (moyenne 2010-2014)

¹¹² Effectif maximum janvier période 2011-2020 -> 2013; Le Nevé, com. pers.

¹¹³ Faune Bretagne (effectif mensuel maximum 2011-2016 -> décembre et mars)

LES PUFFINS ET FULMARS (PROCELLARIDÉS)

Fulmar boréal

(*Fulmarus glacialis*)

P

Ordre : Procellariiformes
Famille : Procellariidés

Code Natura 2000 : **A 009**



© B. Guichard - OFB

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	EN	NT	NAC	-	VU	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 45 à 50 cm. Poids : 500 à 1 000 g.

Le Fulmar boréal ressemble à un Goéland argenté, en plus petit et plus trapu. Son manteau et son croupion sont gris, ses ailes également, avec l'extrémité un peu plus sombre. Ses parties inférieures et sa tête sont blanches. Une tâche sombre est présente près de l'œil. Le cou est épais et la tête est grosse.

La couleur des pattes, variable, est généralement grisâtre. Le bec est court, épais, crochu, gris et jaunâtre, avec 2 narines tubulaires proéminentes sur la mandibule supérieure.

Les jeunes sont semblables aux adultes.

Le Fulmar boréal vole les ailes tendues et raides, en alternant des périodes de vol plané et des séries de rapides coups d'ailes peu amples.

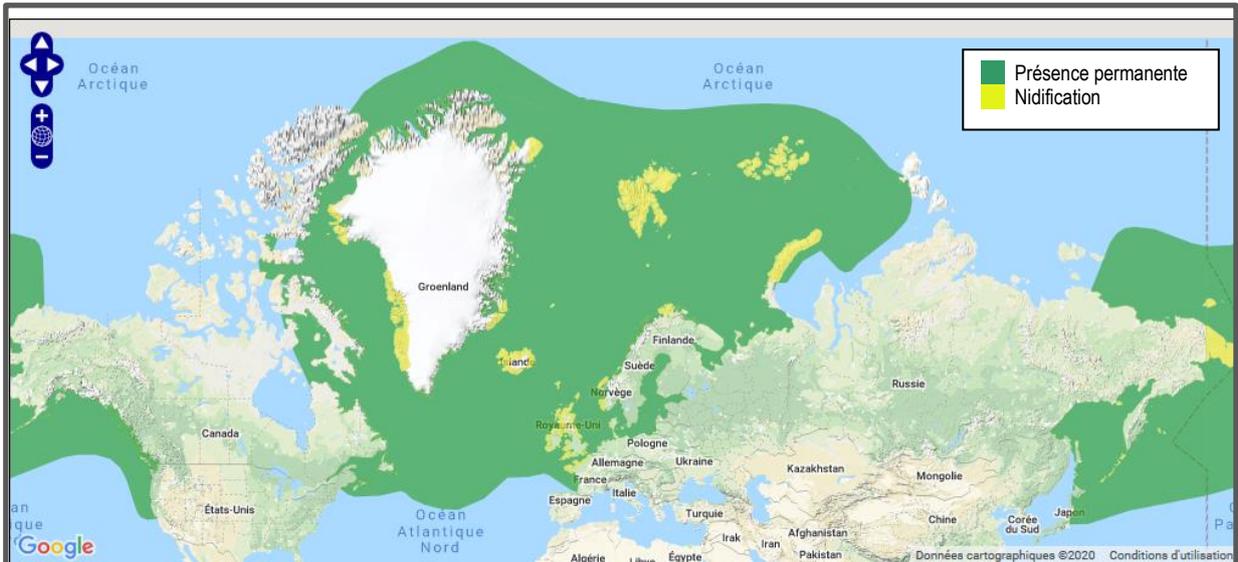
Répartition géographique

Le Fulmar boréal vit en haute mer et ne vient à terre que pour se reproduire. Il est présent dans l'hémisphère nord depuis la zone arctique jusqu'aux zones tempérées de l'Europe, d'Amérique du Nord et d'Asie. Il niche sur les falaises côtières et les rivages rocheux de l'Atlantique nord et du Pacifique nord, ainsi que sur certaines îles de l'océan Arctique. En Europe, il se reproduit principalement en Islande, aux îles Féroé et sur les îles Britanniques (BirdLife International, 2000 ; Mitchell *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En période internuptiale, les oiseaux des colonies européennes n'effectuent pas de véritables migrations orientées, mais se dispersent en Atlantique nord. Les jeunes se dispersent plus loin que les adultes, qui restent plus près des côtes (Davies, 1997 ; in Castège & Hémy, 2009).

En France, le Fulmar boréal est présent au large des côtes françaises, de la mer du Nord au sud du golfe de Gascogne, limite de répartition méridionale de l'espèce. Il niche des côtes du Pas-de-Calais à celles du Morbihan, qui correspondent à la limite méridionale de son aire de reproduction (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Les plus importantes colonies sont implantées sur les falaises du pays de Caux, sur le littoral de Seine-Maritime. Ailleurs, le Fulmar boréal n'est présent que sur quelques secteurs localisés.

Dans le nord du golfe de Gascogne, le Fulmar boréal est principalement observé en migration depuis la côte, surtout en migration pré-nuptiale au mois d'avril. Dans le Mor Braz, l'espèce est majoritairement contactée près de Belle-Ile-en-Mer, où elle est nicheuse, et autour de l'archipel de Houat-Hoedic (Fortin, 2010 ; in Callard *et al.*, 2019).



Répartition géographique du Fulmar boréal
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Le Fulmar boréal s'alimente en haute mer au niveau du plateau continental. Son régime alimentaire est très large, essentiellement constitué de zooplancton, de céphalopodes et de poissons. Il peut également exploiter les déchets de poissons derrière les bateaux de pêche (Ojowski *et al.*, 2001 ; Phillips *et al.*, 1999 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

Le Fulmar boréal niche en colonies sur des sites à l'écart des dérangements humains, sur des falaises maritimes ou des îles escarpées. Les premiers individus gagnent les sites de reproduction dès décembre, mais l'effectif maximum y est observé fin avril, début mai. La ponte a lieu en mai (Castège & Hémerly, 2009) et comprend un œuf unique, déposé dans une petite cuvette aménagée dans le substrat. L'envol a lieu entre fin août et mi-septembre (Castège & Hémerly, 2009).

La production est généralement de 0,3 à 0,5 jeunes par couple reproducteur (Cadiou, 1994 ; Hatch, 1987 ; Mavor *et al.*, 2004 ; Ollason & Dunnet, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Les fulmars boréaux commencent à se reproduire à partir de l'âge de 6 ans, souvent 8 ans, et jusqu'à 19 ans, ce qui correspond à l'âge de première reproduction le plus tardif de l'avifaune marine européenne (Ollason & Dunnet, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La survie annuelle des adultes est très élevée, de l'ordre de 97 % (Hatch, 1987 ; Ollason & Dunnet, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). La longévité maximale connue est supérieure à 40 ans (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Dans le golfe de Gascogne, le Fulmar boréal est essentiellement observé de février à fin août avec un pic d'abondance au mois d'avril au moment de la migration pré-nuptiale.

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic				Passage								

Distribution sur la ZPS

-

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Déplacement, alimentation.

Effectif et tendance

Avec une population mondiale estimée à environ 7 000 000 couples, soit 20 000 000 d'individus (Carboneras *et al.* 2016 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020), le Fulmar boréal est l'un des oiseaux marins les plus abondants de l'hémisphère nord. En Europe, la population reproductrice est estimée à 3 380 000 à 3 500 000 couples (BirdLife International (2017).

L'effectif européen présent en période internuptiale est estimé à 10 800 000 individus.

Avec moins de 900 couples, la population française nicheuse ne représente qu'une infime portion des effectifs nicheurs européens.

Les campagnes SAMM ont permis de dénombrer 19 947 individus hivernants en France et 8 010 individus en période estivale.

Sur la ZPS de Houat-Hoedic, quelques individus de passage sont observés ponctuellement, notamment au printemps.

Dans l'Atlantique, l'espèce a connu une large expansion de son aire de répartition au cours des deux derniers siècles, tandis que les populations de l'Arctique sont restées relativement stables au cours des quatre derniers siècles (Brooke, 2004, Carboneras *et al.* 2016 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). En Europe, depuis le début du déclin au milieu des années 80 (environ une génération), la taille de la population aurait diminué de plus de 40 % (<http://datazone.birdlife.org>, 2020).

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	10 800 000 ¹¹⁴	-
France	Eté 8 010 ¹¹⁵ Hiver 19 947 ¹¹⁶	0,18 %
ZPS	Max : 3 ¹¹⁷	0,04 %

Tendance hivernants France ¹¹⁸	Tendance hivernants Europe ¹¹⁹	Tendance mondiale ¹²⁰
?	?	↗

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de Fulmar boréal des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

¹¹⁴ Effectif Europe occidentale - Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN (2012)

¹¹⁵ Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine (Pettex *et al.*, 2014)

¹¹⁶ Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine (Pettex *et al.*, 2014)

¹¹⁷ Faune Bretagne (effectif mensuel maximum 2011-2016 -> mai)

¹¹⁸ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹¹⁹ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹²⁰ Source : Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) ; Wetlands International 2016 ; in <http://www.birdlife.org>, 2019

Menaces

Captures accidentelles

Les prises accessoires dans les pêcheries constituent une menace importante (<http://datazone.birdlife.org>, 2020). Un grand nombre est lié à la pêche à la palangre dans l'Atlantique Nord-Est, à la pêche au chalut (Dunn *et al.*, 2001, Anderson *et al.*, 2011 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020) et au filet maillant (Žydelis *et al.*, 2013 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). Le Fulmar est cité dans les rapports du CIEM comme associée à des cas importants de captures par ces deux pêcheries (OFB, 2020).

Pollutions (hydrocarbures, macrodéchets)

L'espèce est sensible aux déversements d'hydrocarbures avec une pollution chronique enregistrée chez de nombreux individus en mer du Nord, mais avec des impacts apparemment mineurs sur les taux de reproduction (<http://datazone.birdlife.org>, 2020).

L'ingestion de plastique est très fréquente et représente une menace dans une grande partie de l'aire de répartition du Fulmar boréal (<http://datazone.birdlife.org>, 2020 ; Laist, 1997) : environ 95 % des oiseaux échoués en mer du Nord contenaient du plastique, plus de 40 % dans l'est de l'Arctique canadien et 87 % à Svalbard (Van Franeker *et al.*, 2011 ; Trevail *et al.*, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). Les quantités de plastique retrouvées sont plus élevées chez les oiseaux juvéniles et il a été démontré que les adultes transmettent le plastique aux poussins (<http://datazone.birdlife.org>, 2020). L'impact potentiel sur la survie de l'espèce n'a pas été évalué (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 ; <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Des études menées dans le Pacifique nord subarctique ont montré que les fulmars faisaient partie des espèces plus touchées par la mortalité due à l'ingestion de plastiques, avec les puffins et les laridés, parmi 24 espèces suivies (Robards *et al.*, 1995 ; in Pibot *et al.*, 2012).

Changements climatiques

Thompson & Ollason (2001) et Grosbois & Thompson (2005) ont démontré un impact des changements climatiques à long terme sur les variations d'abondance de ressources alimentaires et sur la dynamique de population du Fulmar boréal, avec une incidence sur la biologie de reproduction et également sur la survie des oiseaux (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Des modifications du régime des vents pourraient aussi augmenter les dépenses énergétiques des oiseaux et leurs possibilités d'installation sur les colonies les plus méridionales (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Prédation

L'inaccessibilité naturelle des sites de reproduction protège l'espèce des dérangement humains, mais dans certaines colonies de reproduction, la prédation par les mammifères envahissants tels que les rats, les chats et les renards peut être un facteur limitant (Mendel *et al.*, 2008 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Puffin cendré

(*Calonectris borealis*)

P

Ordre : Procellariiformes
Famille : Procellariidés

Code Natura 2000 : **A 010**



© L. Schweyer - OFB

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)
International : Convention de Berne (annexe III)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	VU	NAb	NAd	-	DD

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic							Passage					

Effectif et tendance

L'effectif du Puffin cendré sur l'archipel de Houat-Hoedis est très variable et dépend des conditions météorologiques (Le Nevé, com. pers).

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	840 000 ¹²¹	-
France	Indéterminé	0,0 %
ZPS	Max : 1 ¹²²	?

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de grands puffins des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,0 %	-	-	-

Menaces

Captures accidentelles par les palangres, chaluts pélagiques, filets maillants et filets dérivants (OFB, 2020), prédation par les rats sur les colonies de reproduction, pollution lumineuse (échouement des jeunes) (<http://datazone.birdlife.org>, 2020).

¹²¹ Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN (2012)

¹²² Faune Bretagne (effectif maximum 2011-2016)

Puffin fuligineux

(*Ardenna grisea*)

P

Ordre : Procellariiformes
Famille : Procellariidés

Code Natura 2000 : **A 012**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 4)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants (2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
NT	-	-	-	NAd	-	NAb

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 41 à 46 cm. Poids : 800 g.

Le plumage du Puffin fuligineux varie du brun fuligineux au gris foncé, avec des nuances plus sombres sur la tête, le dessus des primaires et de la queue. Le menton et le haut de la gorge sont légèrement plus clairs. Les ailes sont longues, étroites et pointues. La partie centrale du dessous de l'aile est gris argenté.

Le bec est gris sombre, surmonté de narines tubulaires caractéristiques des procellariidés.

Il n'existe pas de dimorphisme sexuel chez cette espèce.

Le vol du Puffin fuligineux est puissant et rapide.

Répartition géographique

Le Puffin fuligineux est une espèce australe qui se reproduit en Nouvelle-Zélande et en Amérique du Sud près du Cap Horn. Dans l'Atlantique, l'espèce effectue une migration postnuptiale en remontant l'Amérique du Sud, passant par l'Equateur, jusqu'à Terre-Neuve et le Groenland. Elle amorçe ensuite une boucle vers l'Atlantique est et les côtes européennes.

Il s'agit de l'une des deux seules espèces australes, avec le Puffin majeur, venant hiverner ou migrer régulièrement dans le golfe de Gascogne durant l'été boréal. Le Puffin fuligineux fréquente essentiellement le centre et le sud du Golfe.

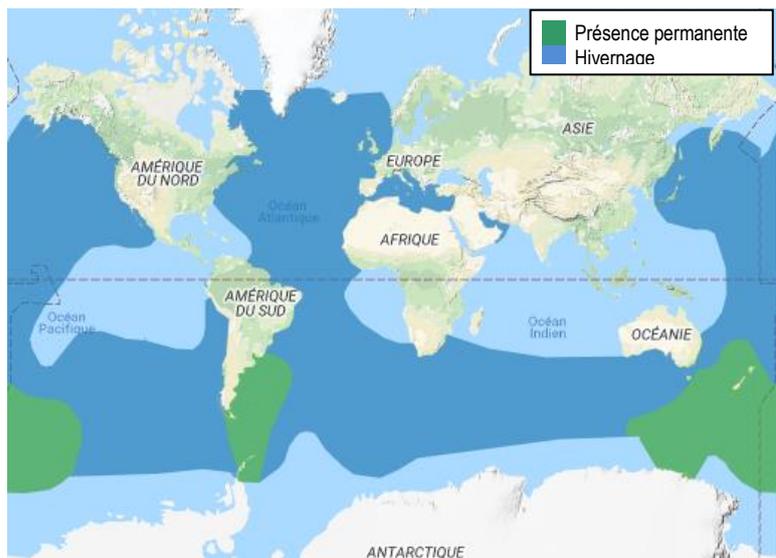


Fig. Xx : Répartition géographique du Puffin fuligineux
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Le Puffin fuligineux se nourrit de poissons, de crustacés et de céphalopodes, qui sont capturés en plongée.

Reproduction et dynamique des populations

Le Puffin fuligineux niche sur des îles et des promontoires au sein de grandes colonies. Il creuse des terriers à l'abri sous la végétation.

Les oiseaux ne retournent généralement pas dans leurs colonies natales avant l'âge de quatre ans.

Migration et hivernage

Le Puffin fuligineux est présent dans le golfe de Gascogne entre juin et novembre, au moment de la migration pré-nuptiale vers ses zones de reproduction dans l'hémisphère sud. Il regagne ses zones de reproduction en novembre.

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic							Passage					

Distribution de l'espèce sur la ZPS

-

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Déplacement, alimentation.

Effectif et tendance

La population mondiale totalise 4,4 millions de couples, ce qui équivaut à environ 19 à 23,6 millions d'individus (Newman *et al.*, 2009, Waugh *et al.*, 2013 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Il existe des signes persistants d'un déclin actuel de la population mondiale (Brooke, 2004 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

L'effectif de passage dans l'Hexagone n'est pas connu. Trente-neuf individus ont été comptabilisés dans le Golfe de Gascogne lors des campagnes EVHOE réalisées par l'Ifremer, l'espèce y est présente essentiellement dans le sud et le centre du Golfe (Castège & Hémerly, 2009).

Quelques individus de passage sont parfois observés sur la ZPS Houat Hoedic.

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	20 000 000 ¹²³	-
Golfe de Gascogne	39 ¹²⁴	0,0 %
ZPS	Max : 12 ¹²⁵	30,8 %

¹²³ Brooke, 2004 ; in UICN

¹²⁴ Campagnes Ifremer EVHOE (2015)

¹²⁵ Faune Bretagne (effectif maximum 2011-2016)

Tendance France	Tendance Europe	Tendance mondiale ¹²⁶
?	?	↘

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de grands puffins des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,0 %	-	-	-

Menaces

Captures accidentelles

L'espèce est menacée par les captures accidentelles liée à la palangre, au chalut pélagique et aux filets maillants, et souffre des effets supplémentaires de l'épuisement des stocks de proies (Uhlmann, 2003 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). Selon le CIEM, un nombre important de cas de captures par les palangres est relevé et les filets dérivants sont également une source potentielle de captures accidentelles à évaluer (OFB, 2020).

Un grand nombre de décès par captures accidentelles survient pendant la saison de reproduction et la migration hivernale vers l'hémisphère Nord (Uhlmann, 2003 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Diminution des ressources alimentaires et changements climatiques

Des recherches sur l'impact des changements climatiques ont mené à des prévisions d'évolution à grande échelle de la distribution de nourriture au cours de l'été boréal et / ou à des réductions spectaculaires de l'abondance et du taux de survie (Ainley *et al.*, 1995 ; Veit *et al.*, 1996, 1997 ; Spear & Ainley, 1999 ; Wahl & Tweit, 2000 ; Oedekoven *et al.*, 2001 ; Hyrenbach & Veit, 2003 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). Le changement climatique affecte déjà la distribution de nourriture de cette espèce le long de la côte californienne (Veit *et al.*, 1997 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). Les déclinés observés dans les sites de reproduction suivis semblent être liés à la modification des schémas des cycles océaniques à grande échelle qui réduisent la disponibilité des proies (Clucas, 2011 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Prédation

La prédation des œufs et des poussins par le rat brun *Rattus norvegicus* et le rat domestique *R. rattus* a été démontrée, mais l'étendue de son impact est inconnue (Jones *et al.*, 2008 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Pollutions (macrodéchets)

Des cas d'ingestion de plastiques sont régulièrement observés chez le Puffin Fuligineux (Laist, 1997).

¹²⁶ Source : Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) ; Wetlands International 2016 ; in <http://www.birdlife.org>, 2019

Puffin des Anglais

(*Puffinus puffinus*)

N

P

Ordre : Procellariiformes
Famille : Procellariidés

Code Natura 2000 : **A 013**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	EN	-	NAb	VU	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 31 à 36 cm. Poids : 375 à 450 g.

Le Puffin des Anglais est noir uni sur les parties supérieures et blanc sur les parties inférieures. Son bec est relativement long et fin et finit par un petit crochet terminal. Les narines sont externes, en forme de tubes sur l'arête supérieure du bec. En vol, une nette marque blanche est présente sur le flanc, à l'arrière de l'aile.

Les deux sexes sont identiques, tout comme les adultes et les immatures et juvéniles.

Il n'existe pas de variation saisonnière du plumage.

L'espèce effectue une mue complète juste après la nidification. La mue postjuvénile débute juste après l'envol. La mue des immatures est complète en même temps que celle des adultes.

A terre, le Puffin des Anglais se traîne sur le ventre. En vol, il fait des planés au ras des vagues. Entre les planés, les battements d'ailes sont rapides avec une tenue rigide.

Répartition géographique

Le Puffin des Anglais est une espèce pélagique endémique de l'Atlantique nord. L'essentiel des colonies se trouve en Islande, aux Féroé et autour des îles Britanniques (Castège & Hémary, 2009). Quelques petites colonies marginales sont présentes en Bretagne, ainsi qu'aux Açores, aux Canaries et à Madère (Pasquet *et al.*, 2004 ; Storey & Lien, 1985 ; Brooke, 1990 ; in Castège & Hémary, 2009).

Après la reproduction, l'espèce migre vers l'Atlantique sud et hiverne sur les côtes d'Amérique du sud (Brooke, 1990 ; in Castège & Hémary, 2009). Une partie des oiseaux des îles Britanniques, probablement plusieurs milliers, passe alors le long des côtes françaises (Castège & Hémary, 2009). Quelques faibles effectifs d'individus hivernants sont régulièrement notés (Dubois *et al.*, 2000 ; in Castège & Hémary, 2009).

La répartition de l'espèce en mer reste méconnue (Callard *et al.*, 2018), mais durant leur période de présence en Atlantique nord, les puffins des Anglais semblent se nourrir de préférence au niveau des ruptures de pente du plateau continental, sur des zones concernées par un passage de la température des eaux de surface de 11 à 14°C (Castège & Hémary, 2009).

Le Puffin des Anglais est couramment présent sur les côtes du Golfe de Gascogne, mais en faible densité et de façon discontinue (Castège & Hémary, 2009). Dans le nord Gascogne, il est présent essentiellement en migration pré et postnuptiale et durant la période de reproduction (Callard *et al.*, 2018). Les individus observés durant la période estivale seraient très probablement des non-reproducteurs ou les quelques reproducteurs locaux nichant dans l'archipel de Houat-Hoedic (Fortin, 2010 ; Ouvrard *et al.*, 2011 ; Yésou ; 2009 ; in Callard *et al.*, 2018). Le nord Gascogne est le secteur du Golfe

où le passage printanier du Puffin des Anglais est le plus marqué, en raison de sa proximité avec les îles Britanniques (Castège & Hémerly, 2009).

L'archipel de Houat est l'un des trois sites bretons où se concentre la population nicheuse française de l'espèce, avec l'archipel de Molène dans le Finistère et l'archipel des Sept-Iles dans les Côtes d'Armor (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).



Répartition géographique du Puffin des Anglais
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Le Puffin des Anglais consomme de petites proies : petits poissons, céphalopodes et crustacés, qu'il capture en surface ou près de la surface.

Reproduction et dynamique des populations

Le Puffin des Anglais ne rejoint la terre que pour se reproduire, période pendant laquelle il vit en colonie. Il creuse des terriers dans des sols meubles ou colonise d'anciens terriers de lapins. Plus exceptionnellement, il peut également nicher sous des blocs rocheux (Callard *et al.*, 2018). Il est strictement nocturne sur ses lieux de reproduction.

L'espèce est fidèle au site d'élevage et le couple est fidèle au site de reproduction.

La période de ponte commence à la mi-avril en Bretagne (Pasquet, 1981 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Un seul œuf par couple est pondu. L'incubation dure de 47 à 66 jours et le poussin s'envole à 70 jours (Brooke, 1990 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La survie annuelle des immatures est d'environ 80 %. Seulement 30 % des poussins atteignent l'âge de 5-6 ans correspondant à la 1^{ère} reproduction. La survie des adultes est ensuite supérieure à 90 % (Brooke, 1990 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Les données de baguage montrent une longévité maximale de l'espèce d'environ 37 ans (Staaav, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Pendant la période de reproduction, la recherche de sites d'alimentation peut emmener les oiseaux loin de leur colonie, par exemple de la mer d'Irlande jusqu'au Golfe de Gascogne où se trouvent les bancs abondants et très énergétiques de sardines (Brooke, 1990 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Les femelles de Puffin des Anglais peuvent faire des voyages de 5 à 7 jours pendant la période d'élevage du poussin (Grayb & Hamer, 2001 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Certains individus contactés entre Belle-Ile et l'estuaire de la Loire pourraient être des oiseaux nichant dans l'archipel de Houat (Recorbet, 1998 ; Castège & Hémerly, 2009).

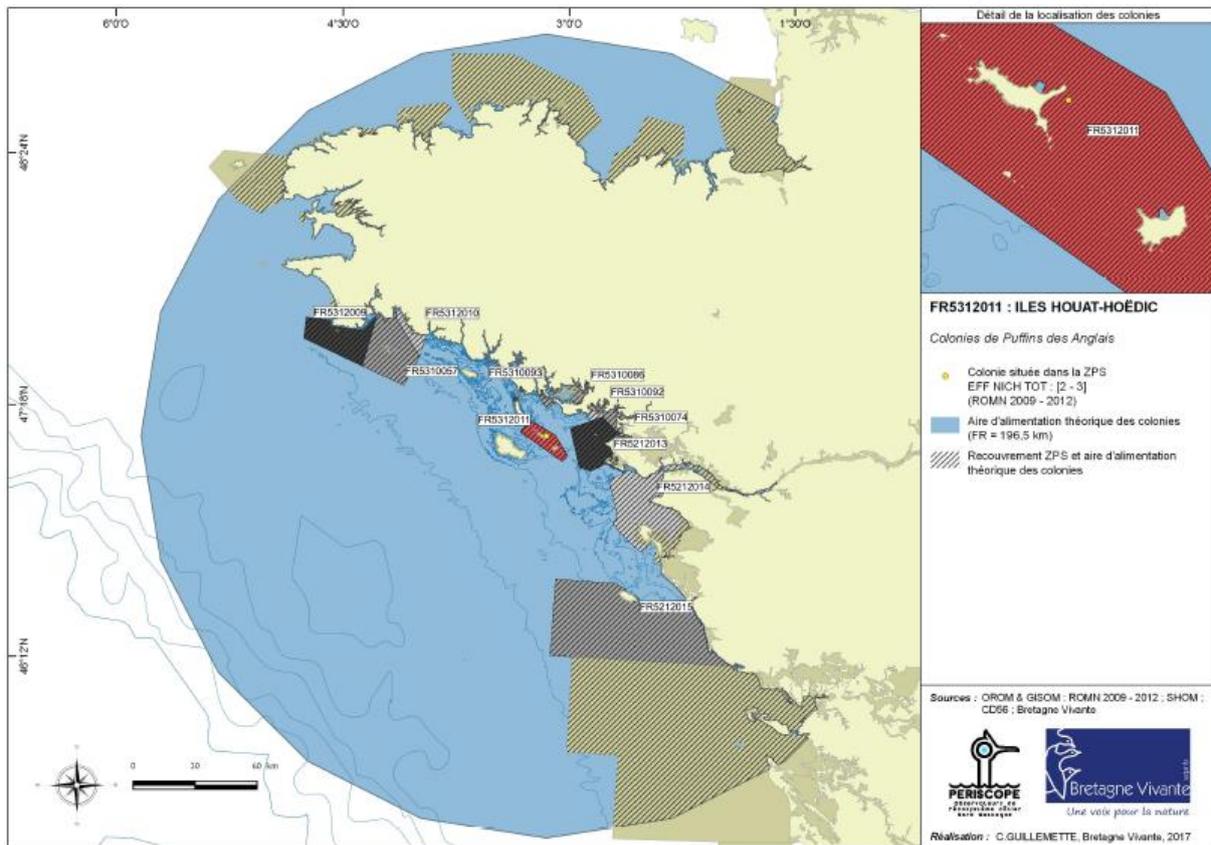
Migration et hivernage

Après la saison de reproduction, les Puffins des Anglais provenant des îles Britanniques longent les côtes françaises entre août et novembre pour rejoindre leurs quartiers d'hivernage dans l'Atlantique sud ; les mouvements de retour sont notés entre mars et juin (Castège & Hémerly, 2009). Dans le nord Gascogne, l'essentiel des observations de Puffin des Anglais se concentre sur les mois d'avril et août. L'espèce semble quasiment absente l'hiver.

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic				Reproduction								
			Passage				Passage					

Distribution sur la ZPS



Localisation des colonies de Puffin des Anglais sur la ZPS Houat-Hoedic et aire théorique d'alimentation
Source : Fortin et al., 2019

L'espèce niche régulièrement sur l'îlot d'Er Yoc'h, à l'est de l'île de Houat, et pourrait trouver des conditions d'accueil favorables sur l'île aux Chevaux (Fortin, 2009).

Quelques individus de Puffin des Anglais sont observés hors période de reproduction. Un maximum de 34 individus a été observé en août 2015 (Faune Bretagne, 2015).

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Reproduction, déplacement, alimentation, stationnement.

Le rayon alimentaire du Puffin des Anglais s'étend en moyenne à 171 km de distance des colonies et jusqu'à 196,5 km (Thaxter *et al.*, 2012). Ce qui signifie que la ZPS ne couvre qu'une infime partie de l'aire d'alimentation théorique des individus nicheurs (0,25 %) (Callard *et al.*, 2018). Il est donc important de regarder la connexion existant entre ce site Natura 2000 et les sites Natura 2000 voisins, sur lesquels l'espèce est susceptible d'aller s'alimenter.

Effectif et tendance

L'effectif reproducteur du Puffin des Anglais s'élève entre 342 000 et 393 000 couples en Europe (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). Les quelques petites colonies présentes en Bretagne comptent environ 200 couples (Pasquet *et al.*, 2004 ; in Castège & Hémery, 2009 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 ; Callard *et al.*, 2018). La population nicheuse française est donc très marginale et considérée comme « en danger ».

Les effectifs nicheurs sur Houat-Hoedic sont très faibles, 6 couples d'après le dernier recensement national des oiseaux marins de France Métropolitaine (Cadiou, 2014). Cependant, ce faible effectif représente 3 % de la population nicheuse française et présente un potentiel d'accroissement certain (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'importance de l'effectif de Puffin des Anglais présent en France hors période de reproduction est impossible à évaluer, faute de données protocolées existantes pour cette espèce migratrice (Fortin *et al.*, 2019).

La tendance générale de la population est inconnue (<http://datazone.birdlife.org>, 2019). La tendance de la population est en baisse en Amérique du Nord (d'après les données du BBS / CBC: Butcher et Niven, 2007). La tendance de la population européenne est inconnue (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). La tendance de la population nicheuse française est à la baisse : - 21 % entre 2000 et 2012 (Tendance Nicheur France 2000-2012, MNHN, 2012).

Dans le golfe de Gascogne, l'abondance de l'espèce diminue depuis les années 50, à proximité des côtes (Yésou, 1994 ; Recorbet, 1998 ; in Castège & Hémery, 2009) comme au large (Leopold comm pers. ; in Castège & Hémery, 2009).

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	375 000 ¹²⁷	-	375 000 ¹²⁸	-
France	186 ¹²⁹	0,05 %	30 ¹³⁰	0,01 %
ZPS	6 ¹³¹	3,23 %	Janvier : 0 ¹³² Max : 34 ¹³³	0,0 %

Tendance nicheurs France ¹³⁴		Tendance nicheurs Europe ¹³⁵	Tendance mondiale ¹³⁶
2000-2012	1988-2012		
-21,3 %	Fluctuant	Inconnue	Inconnue

¹²⁷ Effectif européen - European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹²⁸ Effectif Europe occidentale - Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN (2012)

¹²⁹ Cinquième recensement des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine, Cadiou et les coord. (2014)

¹³⁰ Moyenne Wetlands International 2010-2014

¹³¹ Cinquième recensement des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine, Cadiou et les coord. (2014)

¹³² Wetlands International (effectif moyen janvier 2011-2016)

¹³³ Faune Bretagne (08/2015)

¹³⁴ Source : MNHN (2012)

¹³⁵ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹³⁶ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population
de petits puffins des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,7 %	-	0,2 %	-

Menaces

Prédation

La prédation sur les sites de reproduction par les carnivores terrestres comme le Surnulot *Rattus norvegicus*, les rats *Rattus sp.*, ou les chats constitue l'une des principales menaces pesant sur le Puffin des Anglais (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). L'impact potentiel de la prédation par les Goélands marins doit aussi être surveillé (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'îlot d'Er Yoch est potentiellement concerné par la présence du rat surmulot, celle du ragondin y est avérée (Leicher, com. pers.). Le rat surmulot a été éradiqué de l'île aux Chevaux.

Dérangement

Le Puffin des Anglais est très sensible au dérangement (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Captures accidentelles

Les captures accidentelles représentent environ 8 % de la production halieutique mondiale (Kelleher, 2005 ; in Genovart *et al.*, 2016) et constituent une menace majeure pour les oiseaux de mer, en particulier pour les Procellariiformes (Anderson *et al.* 2011, Croxall *et al.* 2012 ; in Genovart *et al.*, 2016). Le Puffin des Anglais est concerné par les prises accessoires dans les palangres et les filets maillants (Żydelski *et al.*, 2013 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). L'espèce est citée dans les rapports du CIEM comme associé à un nombre important de cas de captures par les filets maillants et à des captures potentielles par les chaluts pélagiques (OFB, 2020).

Pollutions (hydrocarbures, macrodéchets)

L'espèce est vulnérable aux déversements d'hydrocarbures (Votier *et al.*, 2005 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Le Puffin des Anglais fait partie des espèces chez lesquelles des cas d'ingestion de macrodéchets sont régulièrement observés (Laist, 1997).

Implantation d'éoliennes offshore

Le Puffin des Anglais est également vulnérable aux collisions et aux déplacements engendrés par l'installation de parcs éoliens en mer, bien que cela soit actuellement considéré comme un faible risque pour cette espèce (Bradbury *et al.*, 2014 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Puffin des Baléares

(*Puffinus mauretanicus*)

P

Ordre : Procellariiformes
Famille : Procellariidés

Code Natura 2000 : **A 384**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)

International : Convention de Bonn (annexe I), Convention OSPAR (annexe V), Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
CR	CR	-	NAb	VU	-	LC

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 40 cm. Poids : 500 g.

Le plumage du Puffin des Baléares est brun sombre sur les parties supérieures (tête, dos, dessus des ailes, queue, haut des flancs). Les parties inférieures sont blanchâtres, plus ou moins maculées de brun selon les individus.

Il n'existe pas de dimorphisme sexuel.

Les juvéniles sont semblables aux adultes, hormis pendant une brève période après leur envol lorsque leur plumage frais a encore un aspect velouté.

Les adultes et les immatures effectuent une mue postnuptiale complète d'avril à novembre (Yésou, 1986).

Répartition géographique

Le Puffin des Baléares est une espèce endémique de la Méditerranée occidentale. En effet, il se reproduit uniquement sur certaines îles de l'archipel des Baléares.

Les oiseaux se déplacent à grande distance des colonies pour s'alimenter, mais, alors que les Puffins sont généralement de grands pélagiques, le Puffin des Baléares fréquente presque uniquement les eaux côtières. Il recherche ses proies majoritairement entre 12 et 15 kilomètres des côtes, rarement au-delà de quelques dizaines de kilomètres (Yésou, 2005).

En France, l'espèce se retrouve surtout dans le golfe du Lion, mais une grande part de la population migre vers les côtes atlantiques à partir de mai-juin, puis regagne la Méditerranée à partir de septembre. Durant cette migration estivale, le Puffin des Baléares est présent jusqu'au sud des îles britanniques et de la mer du Nord, mais se concentre essentiellement sur quelques localités des côtes portugaises, galiciennes et à l'ouest de la France (Mayol-Serra et al., 2000, in Castège & Hémerly, 2009).

Dans le golfe de Gascogne, le Puffin des Baléares peut être observé du Pays basque jusqu'à l'île d'Ouessant, mais sa distribution est hétérogène : l'essentiel des effectifs se concentre au niveau des côtes vendéennes et dans le Mor Braz au large de l'estuaire de la Vilaine, et de façon secondaire dans les pertuis Charentais et près du littoral du sud Gascogne (Castège & Hémerly, 2009). La majorité des individus est observée à moins de 15 km de la côte. Des oiseaux sont exceptionnellement observés à plus de cinquante kilomètres au large (Yésou, 2003, in Castège & Hémerly, 2009).

Dans le nord Gascogne, les connaissances bibliographiques indiquent que le Puffin des Baléares est majoritairement observé entre l'île de Hoedic et Le Croisic (Fortin *et al.*, 2019). L'état des lieux des connaissances sur les oiseaux de mer du Nord Gascogne réalisé par Bretagne Vivante définit la zone entre les ZPS Houat-Hoedic et Mor Braz comme étant la plus favorable du nord Gascogne pour l'espèce.

La survie des puffins des Baléares est d'environ 81 % chez les adultes et 43 % chez les immatures de moins de 2 ans (Genovart *et al.*, 2016). Cependant, ces chiffres ont pu être estimés sur une seule colonie, exempte de pression de prédation, et doivent donc être considérés comme « optimistes ».

La plupart des individus commence à se reproduire à l'âge de 6 ans, mais certains oiseaux sont recrutés plus tôt, à partir de 3 ans pour les plus jeunes (Genovart *et al.*, 2016).

Les puffins des Baléares sont très grégaires, se regroupant parfois en bandes de plus d'un millier d'individus.

Migration et estivage

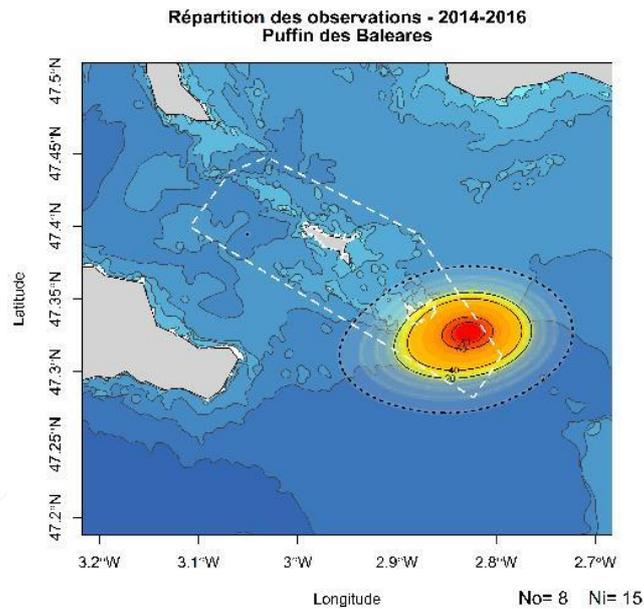
Les premiers individus arrivent dans le Golfe de Gascogne en avril. Les effectifs augmentent en mai et surtout en juin, pour atteindre un maximum entre juillet et septembre. En nord Gascogne, un pic d'abondance est souvent observé entre fin août et mi-septembre. L'essentiel des individus retourne en Méditerranée en octobre, les derniers oiseaux sont observés en décembre (Mayol-Serra *et al.*, 2000 ; Dubois *et al.*, 2000 ; in Castège & Hémery, 2009).

Cette période correspond à une étape fondamentale du cycle de développement chez les individus âgés d'un an et plus, car c'est le moment où ils effectuent leur mue (Yésou, 1985-1986 ; in Castège & Hémery, 2009).

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic				Passage - estivage	Disper sion			Passage -estivage				

Distribution sur la ZPS



Distribution du Puffin des Baléares sur la ZPS Houat-Hoedic
Source : Programme CORMOR (2011-2014) ; Fortin *et al.*, 2019)

La ZPS Houat-Hoedic se trouve en périphérie des zones principalement fréquentées par le Puffin des Baléares (entre Hoedic et le Croisic), ce qui expliquerait que l'espèce soit présente seulement au niveau de la partie sud-est de ce site Natura 2000 (Fortin *et al.*, 2019).

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Déplacement, et plus ponctuellement stationnement avec alimentation.

Effectif et tendance

Le Puffin des Baléares est une espèce rare, bénéficiant d'un statut de protection international, et dont la conservation est menacée à court terme (Oro *et al.*, 2004 ; in Castège & Hémery, 2009).

En effet, l'effectif mondial de l'espèce est faible et décroît rapidement : les estimations de la taille de la population nicheuse au cours des deux dernières décennies allaient d'environ 2 000 à 4 500 couples (Ruiz et Martí 2004 ; Arcos *et al.* 2011 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). Le chiffre officiel actuel étant de 3 142 couples (ACAP, 2012 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). Des recherches récentes en mer utilisant deux approches (relevés par bateau et dénombrement côtier au niveau du goulet d'étranglement de la migration du détroit de Gibraltar) indiquent une population mondiale d'environ 25 000 individus, ce qui suggère que la population reproductrice pourrait être plus importante qu'on ne le supposait auparavant (Arcos *et al.* 2012, Arroyo *et al.*, 2014 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

Au début des années 1980, l'essentiel des oiseaux estivants était présent dans le golfe de Gascogne. Peu d'individus se dispersaient plus au nord (Hémery *et al.*, 1986 ; Le Mao & Yésou, 1993 ; in Yésou *et al.*, 2007). Au cœur de l'été, entre 8 000 et 10 000 oiseaux stationnaient alors sur les côtes de Vendée et dans le secteur du Mor Braz. Cette situation a radicalement changé au milieu des années 1990 et seulement 2 500 à 4 000 oiseaux, souvent moins, sont maintenant généralement présents sur cette zone (Yésou *et al.*, 2007). Par exception, 5 000 à 7 000 individus ont cependant été recensés en Vendée fin août – début septembre 2003 (Yésou *et al.*, 2007). Les oiseaux étaient abondants dans ces régions dès le mois de juin, ils sont à présents peu fréquents avant août.

En parallèle, l'espèce est devenue plus abondante en Manche occidentale (nord de la Bretagne, golfe normand-breton, sud-ouest de l'Angleterre, avec des effectifs allant de quelques centaines à 4 000 individus suivant les années (Yésou *et al.* 2007 ; Barzic & Besseau, inédit, in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Ces évolutions de la distribution des puffins des Baléares seraient en lien avec l'augmentation de la température de l'eau, elle-même responsable de la modification des peuplements planctoniques et piscicoles (Yésou *et al.* 2007). Ainsi, les anchois, qui constituent l'une des principales proies du Puffin des Baléares, se déplacent vers le Nord. Les puffins sont donc contraints de s'éloigner davantage de leur aire de reproduction pour pouvoir s'alimenter, ce qui peut impacter leur balance énergétique, l'état physiologique des reproducteurs, voire la survie des oiseaux en général (Wynn, 2007 ; in Yésou *et al.* 2007).

La mortalité des adultes de Puffin des Baléares est élevée, tant sur les colonies (prédation par des mammifères introduits) que sur les zones d'alimentation (captures par les palangres en mer), et leur productivité est faible. Avec une chute des effectifs estimée à un rythme actuel de 14 % par an, les spécialistes estiment qu'en l'absence d'amélioration, l'espèce disparaîtra dans environ 60 ans (Genovart *et al.*, 2016). Ce qui fait du Puffin des Baléares l'oiseau de mer le plus menacé d'Europe.

A l'instar des autres espèces longévives, le Puffin des Baléares est très sensible aux variations de la mortalité des adultes. Pour cette espèce, la modification de la survie des adultes reproducteurs représente le facteur ayant le plus d'influence sur le taux de croissance de la population, la fécondité étant le moins impactant (Genovart *et al.*, 2016).

Les côtes françaises de l'Atlantique et de la Manche peuvent héberger au moins 50 % de l'effectif mondial de Puffin des Baléares en été (Yésou, 2005). La France a donc une responsabilité majeure et internationale dans la conservation de cette espèce.

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale ¹³⁷	15 000	-
France ¹³⁸	6 000	40 %
ZPS ¹³⁹	2 000	33 %

¹³⁷ Source : Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN (2012)

¹³⁸ Source : Plan national d'action (PNA) Puffin des Baléares (en cours de rédaction)

¹³⁹ Source : Faune Bretagne (effectif maximal 2011-2016)

Tendance France	Tendance nicheurs Europe ¹⁴⁰	Tendance mondiale ¹⁴¹
Non disponible	↘	↘

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de petits puffins des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,7 %	-	0,2 %	-

Menaces

Captures accidentelles

Les captures accidentelles représentent environ 8 % de la production halieutique mondiale (Kelleher, 2005 ; in Genovart *et al.*, 2016) et constituent une menace majeure pour les oiseaux de mer, en particulier pour les Procellariiformes (Anderson *et al.* 2011, Croxall *et al.* 2012 ; in Genovart *et al.*, 2016). Chez le Puffin des Baléares, les captures accidentelles par les palangres sont responsables de près de la moitié de la mortalité totale des individus (immatures et adultes) (Genovart *et al.*, 2016). Des prises accessoires dues à d'autres engins de pêche, tels que les chalutiers ou les senneurs à senne coulissante, ont été signalés (Oliveira *et al.*, 2015 ; in Genovart *et al.*, 2016). Un nombre important de cas de captures accidentelles dû aux palangres, aux sennes et aux filets maillants existe ; les captures potentielles par les chaluts pélagiques et les filets dérivants seraient à évaluer (CIEM, 2013, 2017, 2018 ; in OFB, 2020).

Les dernières études concluent le taux de captures accidentelles de puffins des Baléares n'est pas compatible avec la viabilité de l'espèce et qu'il est crucial et urgent de mettre en place des mesures visant à réduire les captures accessoires pour éviter son extinction : restrictions de temps pour les activités de pêche, techniques d'atténuation des captures accidentelles, formation des acteurs concernés (Genovart *et al.*, 2016).

Diminution des ressources alimentaires (activités halieutiques et changements climatiques)

La raréfaction des proies (notamment l'Anchois) liée aux activités halieutiques et/ou à l'évolution des conditions océanographiques inciterait les oiseaux à effectuer des déplacements plus importants pour se nourrir, entraînant une diminution de la productivité et une baisse de la survie (Mayol-Serra *et al.*, 2000 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 ; Castège & Hémerly, 2009). Cela serait potentiellement le cas en Méditerranée et en Atlantique (Yésou, 2005 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Dépendance aux rejets de pêche

En raison de l'importance des rejets de la pêche dans l'alimentation des puffins pendant la saison de reproduction, les évolutions réglementaires de la Politique commune de la pêche (interdiction des rejets) pourraient avoir une incidence négative sur la survie de l'espèce, du moins à court terme (Genovart *et al.*, 2016). En effet, cela pourrait d'une part réduire le succès de la reproduction, et, d'autre part, conduire les oiseaux à se nourrir en plus grand nombre sur les palangres et autres engins, et donc accentuer la mortalité par captures accessoires et les probabilités d'extinction. Toutefois, à long terme, si la réduction des rejets est accompagnée par de réels efforts pour augmenter la sélectivité et la réduction de la pression de pêche, cette mesure devrait être considérée comme bénéfique dans la mesure où elle devrait permettre la reconstitution des stocks de poissons dont se nourrissent les oiseaux marins (Genovart *et al.*, 2016).

Implantation d'éoliennes offshore

L'espèce est potentiellement menacée par les parcs éoliens en mer en raison du potentiel impact de ces installations sur les stocks de poissons, de l'effet barrière réduisant la fréquentation du site par les oiseaux, et du risque de collisions directes avec les turbines (Ices, 2002 ; Ratcliffe, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Fréquentation maritime

Le Puffin des Baléares peut être dérangé par le passage des bateaux lorsqu'il se rassemble en radeaux en période internuptiale.

Pollutions (hydrocarbures)

Les Puffins des Baléares semblent capables d'éviter les zones polluées par les hydrocarbures (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

¹⁴⁰ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁴¹ Source : Genovart *et al.* (2016)

LES OCÉANITES (HYDROBATIDÉS)

Océanite tempête

(*Hydrobates pelagicus*)

N

P

Ordre : Procellariiformes
Famille : Hydrobatidés

Code Natura 2000 : **A 014**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)

International : Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	VU	-	NAd	EN	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 14 à 18 cm. Poids : 20 à 40 g.

L'Océanite tempête est le plus petit des oiseaux marins d'Europe. Il est à peine plus gros qu'une Hirondelle de fenêtre.

Son plumage est brun - noir, à l'exception du croupion blanc et d'une large bande blanche sur la face inférieure des ailes. Les pattes et le bec sont noirs.

Le mâle et la femelle sont semblables. Le juvénile présente une étroite bande alaire blanche.

Le vol est papillonnant et léger, alternant séries de battements d'ailes et courtes séquences de vol plané.

Les adultes débutent une mue complète en fin de saison de reproduction, qui se poursuit sur les zones d'hivernage. Chez les jeunes, la mue des plumes de contour débute durant le premier hiver, celle des plumes de vol à la fin du printemps suivant.

En mer, l'espèce est silencieuse. A terre, les océanites tempêtes émettent des sons ronflants et des sortes de ronronnement depuis les terriers la nuit.

Répartition géographique

La répartition de l'Océanite tempête est limitée au Paléarctique occidental. Elle se répartit géographiquement en 2 groupes de populations correspondant sur le plan génétique à deux sous-espèces (Cagnon *et al.*, 2004 ; in Castège & Hémary, 2009). *Hydrobates pelagicus pelagicus* est présent en Atlantique nord oriental (Islande, Norvège, Féroé, îles Britanniques, France, Espagne, Canaries). *H. p. melitensis* se répartit en Méditerranée, des îles Baléares à la mer Egée.

La métapopulation atlantique est fortement migratrice. Elle hiverne majoritairement au large de l'Afrique de l'ouest, jusqu'à l'Afrique du sud et Madagascar. La population méditerranéenne est plus sédentaire et se disperse sur l'ensemble du bassin méditerranéen en période internuptiale. Dans l'état actuel des connaissances, il semble que ces deux populations demeurent isolées l'une de l'autre à la fois durant la reproduction et en période internuptiale (Castège & Hémary, 2009).

L'Océanite tempête vit exclusivement en haute-mer et ne vient à terre que pour les besoins de la reproduction.

En France, les colonies sont situées en Bretagne (Côtes d'Armor, Finistère et Morbihan), dans les Pyrénées-Atlantiques et en Méditerranée (Corse-du-Sud et Bouches-du-Rhône) (Cadiou *et al.*, 2004).

A l'échelle du golfe de Gascogne, le secteur Belle-Ile – île d'Yeu est l'un des 3 secteurs principalement fréquentés par les océanites. Les individus présents sur cette zone seraient des jeunes et des adultes originaires des grandes colonies des îles Britanniques se regroupant en fin de reproduction sur les secteurs riches en plancton et alevins de poissons.

Les oiseaux semblent privilégier les secteurs autour des isobathes 50 m (Hémery, 2009 ; in Callard *et al.*, 2018).



Répartition géographique de l'Océanite tempête
(Source : in <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

L'Océanite tempête est planctonophage à large spectre alimentaire. L'espèce exploite une vaste zone marine allant du talus continental à l'estran (D'Elbée *et al.*, 2001 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Des larves de poissons de quelques centimètres de long et de petits crustacés constituent une part importante de son alimentation.

L'alimentation des jeunes est constituée de proies marines prédigérées, que les parents leur régurgitent directement dans le bec (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

L'Océanite tempête niche sur des îles et îlots marins présentant des milieux diversifiés sur le plan physique et végétal, souvent difficiles d'accès (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). L'espèce ne construit pas de nid et utilise des cavités naturelles (sous des blocs rocheux, dans des fissures, cordons de blocs, terriers de lapins ou de puffins, vieux murets).

La femelle dépose son unique œuf à même le sol, généralement dans une petite cuvette sommairement creusée dans le substrat par les oiseaux.

A l'instar des puffins, l'activité de l'Océanite tempête à terre est essentiellement nocturne.

L'incubation dure en moyenne 41 jours et l'élevage des jeunes dure 9 à 11 semaines (Cramp, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). L'œuf peut être délaissé quelques jours par les parents sans que cela entraîne la mort de l'embryon, et le poussin est laissé seul par ses parents dès l'âge d'une semaine, ceux-ci ne revenant que la nuit pour le nourrir (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'espèce est coloniale, mais certaines colonies ne comptent que quelques couples.

Les 1ers retours aux colonies ont lieu à la fin de l'hiver. En Bretagne, le maximum de la ponte a lieu en juin, mais il existe des variations interannuelles très prononcées. Les colonies sont progressivement désertées dans le courant de l'été. Des envols tardifs peuvent se produire de manière exceptionnelle jusqu'en novembre (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

De manière très schématique, les jeunes restent en mer durant leur 1^{ère} année de vie, puis prospectent les colonies à la recherche de leur futur lieu de reproduction pendant quelques années (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Malgré sa petite taille, l'Océanite tempête est très longévive. La survie annuelle des adultes est estimée à 88 %. La durée de vie moyenne s'élève ainsi à plus de 10 ans un fois l'âge adulte atteint (4 ans) (Castège & Hémerly, 2009). La longévité maximale connue est de 33 ans (Staav, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La production annuelle est généralement de l'ordre de 0,3 à 0,5 jeune par couple reproducteur (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'âge de la 1^{ère} reproduction serait de 4 ans (Scott, 1970 ; in Castège & Hémerly, 2009), mais a été avancé à 2 ans (Castège & Hémerly, 2009), voire un an (Lo Valvo & Massa ; in Castège & Hémerly, 2009), dans certaines colonies en décroissance.

Une certaine proportion d'adultes expérimentés, pouvant être importante, ne se reproduit pas systématiquement chaque saison, notamment en fonction de la disponibilité des ressources alimentaires (Castège & Hémerly, 2009).

Migration et hivernage

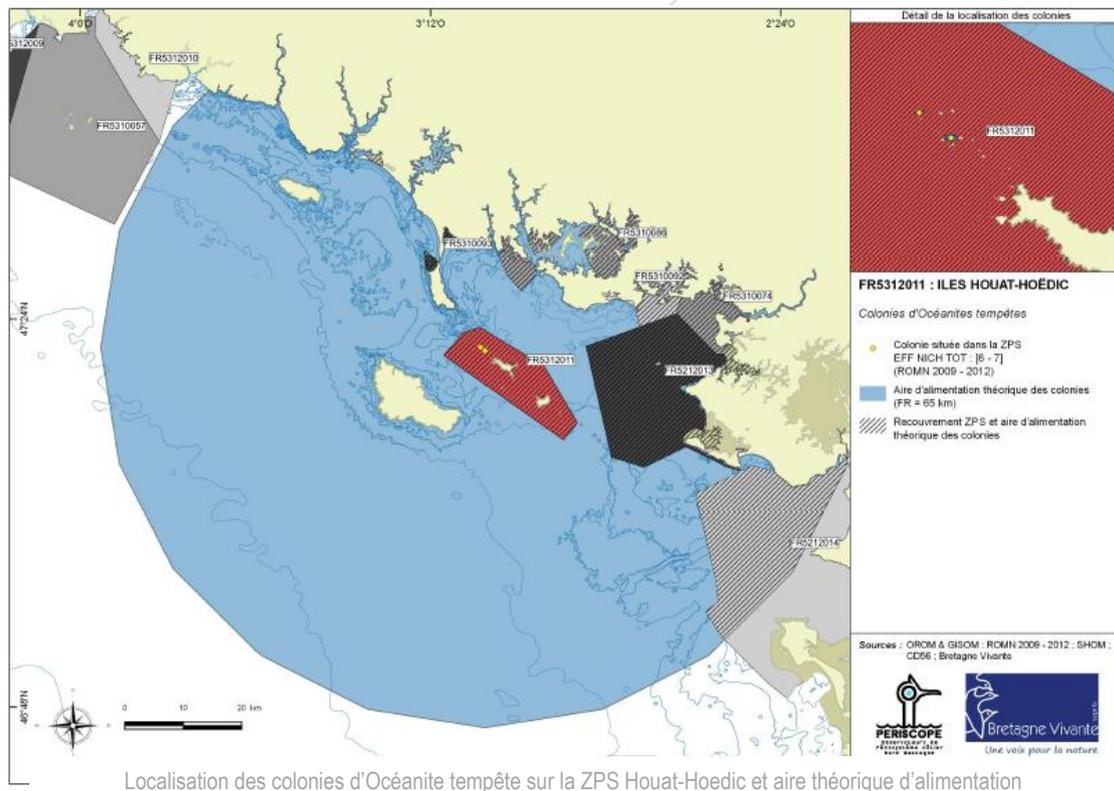
L'Océanite tempête est présent dans le nord du golfe de Gascogne principalement entre juillet et novembre, avec un pic de fréquentation entre septembre et octobre (Castège & Hémerly, 2009).

Les concentrations élevées relevées dans le secteur entre Belle-Ile et Noirmoutier, ainsi qu'au large de l'île d'Yeu, seraient le fait d'individus en halte migratoire postnuptiale, provenant de populations plus nordiques, qui profiteraient de la forte disponibilité alimentaire de ces secteurs pour muer (Callard *et al.*, 2018).

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic						Reproduction			Passage			

Distribution sur la ZPS



Localisation des colonies d'Océanite tempête sur la ZPS Houat-Hoedic et aire théorique d'alimentation
Source : Fortin *et al.*, 2019

Sur Houat-Hoedic, une petite population vestigiale de quelques couples est présente, notamment sur les îles Valuec et Glazic. L'île aux Chevaux abrite des habitats attractifs pour la reproduction de cette espèce.

L'espèce est également présente hors période de reproduction, mais peu de données exploitables sont disponibles. A noter, l'observation d'un radeau de 500 individus en septembre 2015 au sud de la ZPS, ce qui souligne les interactions avec la ZPS voisine Mor Braz (Fortin *et al.*, 2019).

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Déplacement, stationnement, reproduction, alimentation.

En dehors des quelques individus nicheurs, l'archipel est fréquenté de manière secondaire, soit pour le déplacement, soit pour le stationnement (Fortin *et al.*, 2019). L'hivernage est rare et anecdotique (M. Leicher, com. pers.).

Le rayon alimentaire de l'Océanite tempête semble s'étendre jusqu'à 65 km (Callard *et al.*, 2018). Ce qui signifie que la ZPS ne couvre que 2 % de l'aire d'alimentation théorique des individus nicheurs. Il est donc important de regarder la connexion existant entre ce site Natura 2000 et les sites Natura 2000 voisins, sur lesquels l'espèce est susceptible d'aller s'alimenter.

Effectif et tendance

En Europe, qui couvre 95 % de l'aire de reproduction de l'Océanite tempête, la population est estimée à 460 500 couples reproducteurs (BirdLife International, 2017) et 1 415 000 individus hivernants (Waterbird Population Estimates 2012 et UICN).

La sous-espèce atlantique *H. p. pelagicus* est la plus abondante, les effectifs de la sous-espèce méditerranéenne étant inférieurs à 20 000 couples (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Malgré les difficultés de recensement des grandes colonies, l'Océanite tempête présente un faible effectif mondial par rapport à d'autres espèces d'oiseaux marins, et se répartit dans un habitat morcelé, ce qui rend sa gestion délicate (Castège & Hémerly, 2009).

Lors du dernier recensement des oiseaux marins nicheurs, 871 couples reproducteurs ont été dénombrés en France, majoritairement localisés en Bretagne, dont 6 sur la ZPS de Houat-Hoedic (Cadiou, 2014). En 2018, huit couples d'Océanite tempête ont été dénombrés sur l'île Valuec. Quelques couples sont également présents à l'ouest de Quiberon (Fortin & Gélinaud, 2012 ; in Callard *et al.*, 2018).

L'importance de l'effectif d'Océanite tempête présent en France hors période de reproduction est impossible à évaluer, faute de données protocolées existantes pour cette espèce migratrice (Fortin *et al.*, 2019).

En raison de ses mœurs nocturnes et hypogées, les évolutions des effectifs de l'Océanite tempête sont difficiles à évaluer. La tendance semble être à la diminution sur une grande partie des colonies les mieux suivies, en raison du développement des populations de goélands, prédateurs de l'espèce, et du dérangement dues aux activités de tourisme nautique sur les colonies (Castège & Hémerly, 2009).

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	460 536 ¹⁴²	-	1 415 000 ¹⁴³	-
France	871 ¹⁴⁴	0,19 %	indéterminé	-
ZPS	8 ¹⁴⁵	0,92 %	500 ¹⁴⁶	-

¹⁴² Effectif européen - European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁴³ Effectif Europe occidentale - Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN (2012)

¹⁴⁴ Cinquième recensement des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine, Cadiou et les coord. (2014)

¹⁴⁵ Bretagne Vivante (2018)

¹⁴⁶ Faune Bretagne (09/2015)

Tendance nicheurs France ¹⁴⁷		Tendance nicheurs Europe ¹⁴⁸	Tendance mondiale ¹⁴⁹
2000-2012	1988-2012		
9,8 %	Non disponible	Inconnue	Inconnue

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population d'océanites spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,0 %	0,0 %	0,0 %	-

Menaces

Prédation

La prédation exercée sur les œufs, les poussins et les adultes par les rats (Rat noir *Rattus rattus* ou Rat surmulot *Rattus norvegicus*) et par les goélands (*Larus* sp) a provoqué des déclin importants et est à l'origine de la disparition de nombreuses colonies (Bretagnolles & Thibault, 1990 ; Zotier & Vidal, 1998 ; Cadiou *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 ; <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

La prédation des adultes et des poussins par les chats domestiques en Europe du Sud et en Méditerranée est répandue et peut entraîner un déclin dans les colonies continentales où le contrôle des populations de chats n'est pas entrepris (<http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Dérangement

L'espèce est très sensible au dérangement dû aux activités de tourisme nautique (Castège & Hémerly, 2009) et à la prédation des rats du fait de ses mœurs nocturnes et d'une reproduction souterraine.

Diminution des ressources alimentaires et changements climatiques

Les répercussions des variations de l'abondance des ressources alimentaires sur le taux de reproduction des adultes sont identifiées comme facteur de régulation des effectifs reproducteurs, variations dont l'origine proviendrait de changements climatiques (Hémerly *et al.*, 2002 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Dans le sud du golfe de Gascogne, jusqu'à 74 % des adultes expérimentés peuvent s'abstenir de se reproduire les années présentant de mauvaises conditions trophiques (Castège & Hémerly, 2009).

En raison de son régime alimentaire, l'Océanite tempête est un très bon indicateur des zones de reproduction de diverses espèces de poissons pélagiques.

Pollution (macrodéchets)

L'Océanite tempête est concerné par l'ingestion de macrodéchets (Laist, 1997).

¹⁴⁷ Source : MNHN (2012)

¹⁴⁸ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁴⁹ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

Océanite de Wilson

(*Oceanites oceanicus*)



Ordre : Procellariiformes
Famille : Hydrobatidés

Statuts et état de conservation

International : Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 4)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	-	-	-	NAb	-	-

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic									Passage			

Effectif

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	?	-
France	?	-
ZPS	2 ¹⁵⁰	-

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population d'océanites spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,0 %	0,0 %	0,0 %	-

Menaces

Prédation (colonies) (Carboneras *et al.*, 2018 ; Department of the Environment, 2018 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020) ; ingestion de macrodéchets (Laist, 1997).

¹⁵⁰ Faune Bretagne (effectif max 2011-2016)

LES FOUS (SULIDÉS)

Fou de Bassan

(*Morus bassanus*)

HP

Ordre : Suliformes
Famille : Sulidés

Code Natura 2000 : **A 016**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	NT	-	NAd	NT	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 87 à 100 cm. Poids : 2 400 à 3 600 g.

Le Fou de Bassan est le plus grand des oiseaux marins nicheurs du Paléarctique occidental.

Son plumage est blanc. Ses ailes sont longues et effilées avec l'extrémité des régimes primaires noires. La tête et la nuque sont teintées de chamois jaunâtre, plus intenses chez le mâle adultes que chez la femelle, même s'il n'existe pas de dimorphisme sexuel. A la fin de l'été, ces zones jaunâtres peuvent devenir blanches.

Le vol est puissant et direct avec des battements d'ailes suivis de planés. Le Fou de Bassan plonge spectaculairement de 10 à 40 m de haut, en piqué, ailes en arrière et disparaît un instant.

Les juvéniles sont gris brun moucheté de blanc. Ils prennent leur plumage adulte après la quatrième année.

Répartition géographique

Dans l'Atlantique nord oriental, le Fou de Bassan se reproduit en Islande, en Norvège, dans les îles Britanniques, ainsi que dans la réserve des Sept-Iles dans les Côtes d'Armor.

Il hiverne en mer de l'Islande aux côtes africaines. En France, l'espèce a tendance à s'étendre vers le sud. Elle se reproduit depuis peu en Méditerranée (Castège & Hémary, 2009).

Dans le golfe de Gascogne, le Fou de Bassan est présent toute l'année en abondance variable.

En migration, il est présent principalement dans les secteurs entre 50 et 100 m de profondeur, avec des concentrations notables en mer d'Iroise et au large de l'île d'Oléron (Callard *et al.*, 2018).

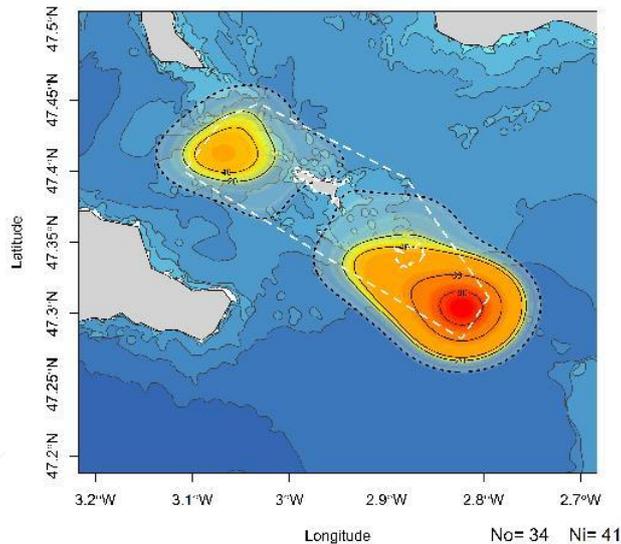
Le Fou de Bassan est potentiellement présent toute l'année sur la ZPS Houat-Hoedic (Callard *et al.*, 2018). Il est observé principalement aux extrémités est-ouest de la ZPS, à distance des îles. La chaussée des Béniguet est utilisée comme couloir de déplacement entre les eaux du Mor Braz et l'ouest de la presqu'île de Quiberon. La zone au sud-est, à plus forte bathymétrie, semble concentrer le maximum d'individus (Fortin *et al.*, 2019).



Répartition géographique du Fou de Bassan
(Source : BirdLife International, 2020 ; IUCN Red List for birds ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Distribution sur la ZPS

Répartition des observations - 2014-2016
Fou de Bassan



Distribution du Fou de Bassan sur la ZPS Houat-Hoedic
Source : Programme CORMOR (2011-2014) ; Fortin *et al.*, 2019)

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Déplacement et plus ponctuellement alimentation.

La ZPS est principalement exploitée comme couloir de passage, et à la marge pour l'alimentation, car la zone de pêche du Fou de Bassan est située dans la ZPS voisine Mor Braz (Fortin *et al.*, 2019).

Biologie

Régime alimentaire

Le Fou de Bassan est une espèce exclusivement piscivore.

Les oiseaux se laissent tomber comme des flèches de 35 à 40 m de hauts sur les bancs de poissons et sont capables de poursuivre leurs proies jusqu'à 30 m de profondeur. Dans la majorité des cas, la capture a lieu dans les 20 premiers mètres (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La taille maximale des proies ne semble pas dépasser 30 cm (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le régime alimentaire du Fou de Bassan reflète les poissons accessibles sur les zones d'alimentation (Lewis *et al.*, 2003 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). L'espèce sait se montrer opportuniste et changer de proies en fonction de la ressource disponible (Martin, 1989 ; Montevecchi *et al.*, 2002 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Certains oiseaux se nourrissent aux dépens des rejets en mer des bateaux de pêche (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

Le Fou de Bassan est très grégaire pendant la période de reproduction. Il niche en colonie sur les corniches des falaises ou les pentes fortes exposées au vent dominant.

La structure des nids est sommaire, avec de l'herbe, des algues, mais aussi des matériaux d'origine anthropique, comme des morceaux de filets de pêche (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Un seul œuf est pondu, avec un pic de ponte régulièrement relevé la 3^{ème} semaine d'avril pour la colonie de Rouzic (archipel des Sept-Iles).

Les 1ers adultes reviennent à Rouzic entre le 20 et le 25 janvier chaque année. Les derniers jeunes non volants sont observés en octobre.

Les jeunes ne reviennent sur la colonie qu'à partir de leur 2^{ème} ou de leur 3^{ème} année.

Seuls 20 % des oiseaux arrivent à maturité. La survie des adultes de plus de 5 ans est de 95 %. La longévité maximale connue atteint 25 ans, mais il est parfois supposé que le Fou de Bassan vivrait au moins 40 ans (Nelson, 2002 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

En dehors de la période de reproduction, les fous de Bassan se dispersent dans tout l'Atlantique nord et la Méditerranée. Ils fréquentent alors toutes les côtes françaises. Ces oiseaux sont principalement originaires des îles Britanniques (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'espèce est observée toute l'année dans le nord du golfe de Gascogne, avec deux pics de présence. L'un en juin-juillet pendant la reproduction et l'autre en septembre – octobre au moment de la dispersion des juvéniles de l'année (Castège & Hémery, 2009). Les individus de 1^{ère} année et certains oiseaux de 2^{ème} année atteignent le golfe de Guinée. En avançant dans l'âge, les oiseaux hivernants ne dépassent plus le golfe de Gascogne (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Suivant l'âge des individus, on observe une forte différence du cycle migratoire et d'importantes variations saisonnières de la structure d'âge sur l'ensemble du golfe de Gascogne. En hiver (octobre à mars), les oiseaux présents sont en majorité (70 à 90%) des adultes de 4 ans ou plus. En période estivale (mai à septembre), ce sont les immatures de 2 ans les plus nombreux (60 à 80%).

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage	Passage				Dispersion			Passage		Hivernage	

Effectif et tendance

En Europe, la population de Fou de Bassan est estimée à 1 370 000 individus matures. L'Europe représentant entre 75 et 94% de l'aire de répartition mondiale du Fou de Bassan, la population mondiale est estimée entre 1 500 000 et 1 800 000 individus matures, bien que cette estimation doive être encore validée (<http://datazone.birdlife.org>, 2019).

La colonie française des Sept-Iles accueille plus de 20 000 couples et se trouve en expansion continue depuis 1939 où elle ne comptait qu'une trentaine de couples (Callard *et al.*, 2018).

Les effectifs hivernant et estivant en Europe s'élèvent à 1 075 000 individus (Waterbird Population Estimates 2012 et UICN).

Le Fou de Bassan est une espèce abondante et en augmentation (Castège & Hémery, 2009 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 ; <http://datazone.birdlife.org>, 2019). L'expansion de l'espèce s'expliquerait par l'arrêt des persécutions et prélèvements massifs dont elle faisait l'objet autrefois (Nelson, 2002 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Il n'est pas pertinent de calculer la représentativité des effectifs de l'espèce en France et sur la ZPS Houat-Hoedic, en raison de son caractère très pélagique et de sa large distribution.

Effectif internuptial	
Effectif (individus)	
Europe occidentale	1 075 000 ¹⁵¹
France	Été : 83 560 ¹⁵² Hiver : 212 175 ¹⁵³ ; 6110 ¹⁵⁴
ZPS	20 ¹⁵⁵

Tendance hivernants France	Tendance hivernants Europe	Tendance mondiale ¹⁵⁶
Non disponible	Non disponible	↗

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de Fou de Bassan des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Été	Hiver	Été	Hiver
0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %

Menaces

Captures accidentelles

Le Fou de Bassan est concerné par les captures accidentelles par les engins de pêche, avec un nombre de cas importants pour les chaluts pélagiques, les palangres et les filets maillants. Des captures sont également potentiellement liées aux sennes et aux filets dérivants (CIEM, 2013, 2017, 2018 ; in OFB, 2020).

De nombreux individus sont victimes d'accidents mortels liés à l'activité de pêche professionnelle et de plaisance : ingestion d'hameçons, emmêlement dans les lignes rapportées au nid (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Pollutions (hydrocarbures, macrodéchets)

La pollution chronique par les hydrocarbures est aussi un facteur de mortalité (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le Fou de Bassan est concerné par l'ingestion de macrodéchets (Laist, 1997).

¹⁵¹ Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN (2012)

¹⁵² Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine (Pettex *et al.*, 2014)

¹⁵³ Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine (Pettex *et al.*, 2014)

¹⁵⁴ Wetlands International (Moyenne 2011-2016)

¹⁵⁵ Faune Bretagne (08/2015)

¹⁵⁶ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

LES CORMORANS (PHALACROCORACIDÉS)

Grand Cormoran

(*Phalacrocorax carbo*)

HP

Ordre : Suliformes
Famille : Phalacrocoracidae

Code Natura 2000 : **A 017**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)
International : Convention de Bonn (Accord AEWA), Convention de Berne (annexe III)
National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	LC	LC	NAd	VU	LC

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage	Dispersion							Passage			

Effectif

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	520 000 ¹⁵⁷	-
France	46 092 ¹⁵⁸	8,9 %
ZPS	Max : 50 ¹⁵⁹	0,11 %

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de cormorans spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,5 %	0,7 %	1,9 %	0,8 %

Menaces

Dérangement sur les sites de reproduction, opérations de régulation (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), captures accidentelles (filets maillants, chalut pélagique, filets dérivants, nasses à poissons, palangres potentiellement) (OFB, 2020).

¹⁵⁷ Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN (2012)

¹⁵⁸ Marion (2015)

¹⁵⁹ Faune Bretagne (effectif max 2011-2016 -> octobre)

Cormoran huppé

(*Phalacrocorax aristotelis*)

NS

P

Ordre : Suliformes
Famille : Phalacrocoracidae

Code Natura 2000 : **A 018**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	LC	NAd	-	LC	-

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 68 à 78 cm. Poids : 1 360 à 2 300 g (mâle), 1 395 à 1 950 g (femelle).

Le Cormoran huppé est plus petit et plus élancé que le Grand Cormoran. Il est entièrement vert foncé brillant en plumage nuptial, hormis une tâche jaune vif à la commissure du bec. Il porte une courte huppe recourbée vers l'avant. Le bec est fin et le front abrupt.

L'adulte internuptial est un peu plus terne et perd sa huppe, son menton est clair et son bec jaunâtre.

Les mâles sont en moyenne plus gros que les femelles.

Le juvénile est brun foncé sur le dessus, avec les parties inférieures brun clair. Le menton est blanchâtre et les pattes sont claires.

Le comportement d'étalement des ailes caractéristique de tous les cormorans s'observe aussi chez le Cormoran huppé.

Deux sous-espèces se reproduisent et hivernent en France. Sur la ZPS Houat-Hoedic, il s'agit de la sous-espèce atlantique *Phalacrocorax aristotelis aristotelis*.

Sur la colonie, le Cormoran huppé émet des croassements variés et des grognements.

Répartition géographique

Le Cormoran huppé a une répartition limitée à l'ouest du Paléarctique, essentiellement en Europe occidentale. L'espèce est majoritairement sédentaire et son aire d'hivernage se superpose pour l'essentiel à son aire de nidification.

C'est un oiseau marin qui fréquente exclusivement les côtes rocheuses et s'aventure très rarement plus au large (Castège & Hémerly, 2009).

99,5 % des effectifs nicheurs français sont localisés sur en Normandie et en Bretagne, du Cotentin au Morbihan (Castège & Hémerly, 2009). Les 0,5 % restants sont présents plus au nord-est, en Seine-Maritime et dans le Calvados, et plus au sud, en Loire-Atlantique, en Vendée et sur la côte Basque (Monnat & Pasquet, 2004 ; in Castège & Hémerly, 2009).

Dans le Nord Gascogne, les secteurs les plus fréquentés sont les secteurs littoraux où sont établies les colonies : Iroise, presqu'île de Crozon, baie de Douarnenez, Belle-Ile, Houat et Hoedic et, dans une moindre mesure, Groix (Castège & Hémerly, 2009).

Les cormorans huppés exploitent une zone très restreinte autour de leur site de nidification. L'essentiel des individus est ainsi observé à moins de 30 km des colonies (Castège & Hémerly, 2009).



Répartition géographique du Cormoran huppé
(Source : BirdLife International, 2020 ; IUCN Red List for birds ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

L'étude du régime alimentaire du Cormoran huppé menée à Chausey (Normandie) en période d'élevage des jeunes a montré que les oiseaux pêchent généralement à moins de 15 km des colonies. La profondeur moyenne des plongées est de 11 m, soit deux fois plus profondément que le grand Cormoran. 44 % des plongées ont lieu en pleine mer (Grémillet & Argentin, 1998 ; Grémillet & Debout, 1998 ; Grémillet *et al.*, 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Les cormorans huppés de Chausey consomment des poissons relativement petits et légers. 90 % des proies capturées sont des équilles (*Ammodytes marinus*). En une saison de reproduction, les 850 couples de la colonie ont consommé 56 t de poisson, soit 1,5 % du total pêché par les hommes sur la même zone.

En Bretagne, les proies dominantes seraient le Tacaud et le Capelan, le lançon n'étant qu'occasionnel (Henry & Monnat, 1981 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

Le Cormoran huppé est grégaire, tant en période de reproduction qu'en période internuptiale. Il niche en colonies.

La saison de reproduction est très étalée dans le temps, allant ainsi de janvier à juillet, voire août.

Les sites de reproduction sont variés : en falaise et sur des flots bas, sur des corniches, sur ou sous de grands blocs... Cependant, le nid doit être le plus possible soustrait au dérangement et à la prédation par les mammifères terrestres (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

De 1 à 6 œufs sont pondus, généralement 4. L'incubation dure un peu plus de 30 jours, l'élevage des jeunes un peu plus de 50 jours, mais ils sont nourris par les adultes une vingtaine de jours supplémentaires. La production moyenne en jeunes à l'envol est variable. Elle est en général de 1 à 2 jeunes par couple (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La mortalité des jeunes est importante les deux 1ères années : le taux de survie est de 50 % la 1ère année et de 75 % la seconde. La survie des adultes est ensuite de 85 % (Potts, 1969 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La majorité des oiseaux se reproduit pour la 1ère fois à l'âge de 3 ans (Wanless & Harris, 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La longévité maximale est d'environ 20 ans (Staav, 2001 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Le Cormoran huppé n'a pas de modalités migratoires générales bien définies. La répartition des observations de l'espèce est fidèlement calquée sur la répartition des colonies de nidification, ce qui confirme son extrême sédentarité (Castège & Hémerly, 2009).

Une dispersion postnuptiale a lieu à partir du mois d'août, mais son ampleur reste limitée (Castège & Hémerly, 2009). Les ¾ des individus bagués sont repris à moins de 20 km de leur lieu de naissance (Henry & Monnat, 1981 ; in Cahiers d'habitats

Natura 2000 « Oiseaux », 2012). La distance moyenne de dispersion des immatures (77 km) est supérieure à celle des adultes (44 km) (Whernham, 2002 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le Cormoran huppé ne traverse qu'exceptionnellement de vastes étendues océaniques et se déplace rarement au-delà de 100 km de sa colonie de naissance (Castège & Hémerly, 2009).

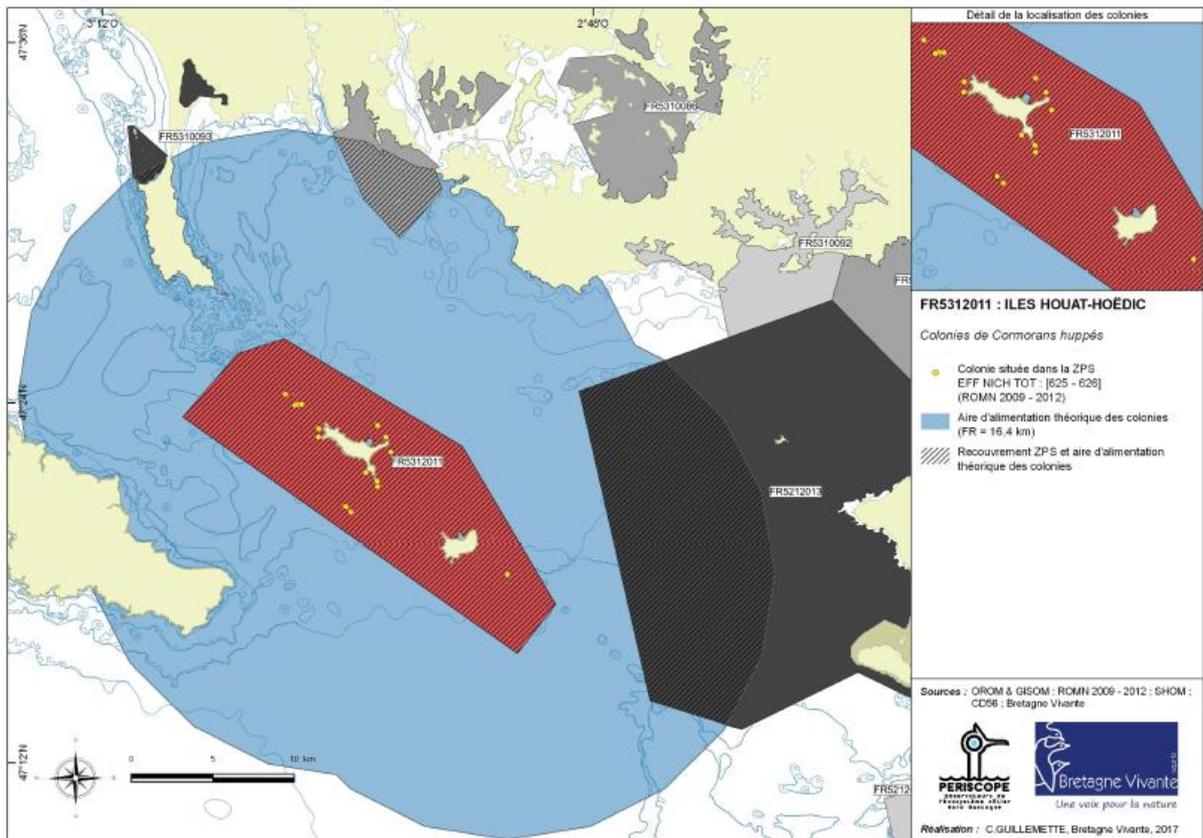
Il reste grégaire en période internuptiale et se regroupe le soir en dortoirs.

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic	Sédentaire											
	Reproduction						Passage				Reproduction	

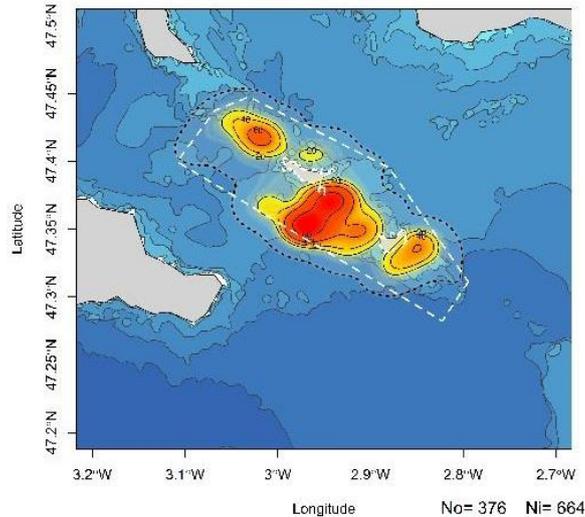
Distribution sur la ZPS

Sur Houat-Hoedic, l'espèce se concentre à proximité des terres émergées. Elle est présente près des colonies de reproduction et observée soit sur les rochers en mer en reposoir ou à la surface de l'eau. Elle niche sur les îlots de Glazic, Valuec, Seniz, Guric, Er Yoc'h, les Grand Cardinaux et l'île aux Chevaux, ainsi que sur les falaises de l'île de Houat, Beg Tost, Beg Creiz et Beg Pell (Fortin, 2015 ; Leicher, com. pers). Quelques couples sont potentiellement présents au nord-ouest d'Hoedic (pointe du Vieux Château).



Localisation des colonies de Cormoran huppé sur la ZPS Houat-Hoedic et aire théorique d'alimentation
Source : Fortin et al., 2019

Répartition des observations - 2014-2016
Cormoran huppé



Distribution du Cormoran huppé sur la ZPS Houat-Hoedic
(Source : Programme CORMOR (2011-2014) ; Fortin *et al.*, 2019)

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Reproduction, stationnement, alimentation.

Le Cormoran huppé est sédentaire. Il utilise la ZPS pour se reproduire et stationner en période hivernale, ces deux fonctions étant associées à de l'alimentation. Il est possible d'observer des individus en halte migratoire lors des mouvements de dispersion post-nuptiale (Fortin *et al.*, 2019).

Le rayon alimentaire du Cormoran huppé s'étend en moyenne à 6 km et jusqu'à 17 km de distance des colonies (Thaxter, 2012). La ZPS Houat-Hoedic couvre donc au minimum 13 % de l'aire d'alimentation théorique des individus nicheurs. De fait, il est important de regarder la connexion existant entre ce site Natura 2000 et les sites Natura 2000 voisins, sur lesquels l'espèce est susceptible d'aller s'alimenter, notamment les ZPS Mor Braz et Golfe du Morbihan.

Toutefois, le travail de modélisation des habitats réalisé dans le cadre du programme CORMOR a permis de préciser les habitats majoritairement exploités et les distances principalement couvertes par les oiseaux. Au regard de ces résultats, il semble que le périmètre de la ZPS couvre convenablement les territoires exploités par la population nicheuse (Fortin *et al.*, 2019).

Effectif et tendance

Le Cormoran huppé est une espèce rare à l'échelle mondiale, avec une population estimée à 230 000 – 240 000 individus (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). La population européenne est estimée à 66 300 couples (BirdLife International, 2017) et 202 000 individus

La tendance générale est à la baisse (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). On estime que la population européenne a diminué de 25 % en 26,4 ans (3 générations) (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

La population atlantique française nicheuse augmente régulièrement depuis la fin des années 1950 (Monnat & Pasquet, 2004 ; in Castège & Hémerly, 2009). Estimée à 1 800 couples en 1969-1970, elle était de 6 100 couples en 1997-1999 (Castège & Hémerly, 2009) et de 7 200 couples de Cormoran huppé en 2010 (Cadiou et les coord., 2014), soit 24 500 individus hivernants estimés (Barbraud & Fortin, données non publiées). Cette progression serait principalement liée à l'arrêt des destructions et persécutions de l'espèce (Henry & Monnat, 1981 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Environ 1 200 couples nichent dans le golfe de Gascogne, soit près de 4 100 individus hivernants estimés.

Bien que située en limite d'aire de répartition de l'espèce, la ZPS Houat-Hoedic abrite l'une des colonies majeures de Cormoran huppé, avec 630 couples dénombrés (Cadiou, 2014), soit 11 % de la population française nicheuse. Cela confère à la ZPS une responsabilité particulière pour la conservation de cet oiseau. Cette population est considérée comme stable (Leicher, com.pers). Les effectifs hivernants sur la ZPS ne font pas l'objet de comptages spécifiques et sont donc sous-estimés (Le Nevé, com. pers.).

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	66 284 ¹⁶⁰	-	202 000 ¹⁶¹	-
France	7 191 ¹⁶²	10,8 %	24 446 ¹⁶³	0,8 %
ZPS	629 ¹⁶⁴	8,75 %	32 ¹⁶⁵	2 %

Tendance ZPS Houat-Hoedic ¹⁶⁶	Tendance nicheurs France ¹⁶⁷		Tendance nicheurs Europe ¹⁶⁸	Tendance mondiale ¹⁶⁹
	2000-2012	1988-2012		
Stable	17,5 %	92,2 %	↘	↘

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de cormorans spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,5 %	0,7 %	1,9 %	0,8 %

Menaces

En raison de ses caractéristiques biologiques (faible rayon alimentaire autour de la colonie), le Cormoran huppé est très sensible et considéré comme un très bon indicateur des pressions locales et de leurs variations (Leicher, com.pers.).

Captures accidentelles

La mortalité d'origine humaine du Cormoran huppé est essentiellement due aux captures accidentelles dans les filets de pêche, avec la pollution par les hydrocarbures (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Selon le CIEM, un grand nombre de cas de captures par les filets maillants existe ; les palangres, les filets dérivants et les nasses à poissons sont aussi sources de captures potentielles (OFB, 2020).

Pollutions (hydrocarbures, macrodéchets)

La pollution par les hydrocarbures est l'autre cause majeure de mortalité d'origine anthropique du Cormoran huppé, avec les captures accidentelles (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Les variations d'effectifs de Cormoran huppé peuvent également être liées aux pullulations d'algues dans la couche d'eau superficielle (bloom planctonique) dues à l'eutrophisation (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le Cormoran huppé utilise fréquemment des macro-déchets (plastiques, morceaux de filets et de cordages, etc...) comme matériaux de construction de son nid, et constitue de ce fait un bon indicateur pour suivre l'intensité de la pollution marine (Cadiou & Fortin, 2015). Un cas de deux poussins emmêlés dans des macrodéchets a été relevé entre 2010 et 2015 sur l'archipel.

Dérangement

¹⁶⁰ Effectif européen - European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁶¹ Effectif Europe occidentale - Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN (2012)

¹⁶² Cinquième recensement des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine, Cadiou et les coord. (2014)

¹⁶³ Nicheurs x 3,4 (Barbraud & Fortin, données non publiées)

¹⁶⁴ Cinquième recensement des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine, Cadiou et les coord. (2014)

¹⁶⁵ Faune Bretagne (01/2012)

¹⁶⁶ Leicher (com. pers.).

¹⁶⁷ Source : MNHN (2012)

¹⁶⁸ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁶⁹ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

Le dérangement lié aux activités touristiques et à la plaisance menace le Cormoran huppé, à l'instar de nombreux autres oiseaux marins coloniaux (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Prédation

Le Cormoran huppé semble supporter la présence de rats à ses côtés (données Groupement Ornithologique Normand ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), mais semble particulièrement sensible à celle du Vison d'Amérique en Grande-Bretagne (Mitchell *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). La présence du rat surmulot est avérée sur Houat, les îlots de Guric et de Séniz (Leicher, com.pers.). Il est potentiellement présent sur Er Yoch et Beg Pell. Le ragondin est présent sur Er Yoch.

Diminution des ressources alimentaires

Le manque de ressources alimentaires et le développement de la pêche commerciale des proies du Cormoran huppé sont également des menaces qui pèsent sur l'espèce (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En Corse, les fluctuations des effectifs de Cormoran huppé seraient dues aux variations de la quantité de ressources alimentaires (Guyot & Thibaut, 1996 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).



LES LIMICOLES

Huîtrier-Pie

(*Haematopus ostralegus*)

NS

HP

Ordre : Charadriiformes
Famille : Haematopodidés

Code Natura 2000 : **A 130**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA), Convention de Berne (annexe III)

Espèce chassable en France (arrêté du 26 juin 1987)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
NT	-	LC	LC	-	VU	LC

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 40 à 45 cm. Poids : 480 à 610 g.

Appelé également Pie de mer, l'Huîtrier-Pie est l'un des limicoles les plus faciles à reconnaître en raison du contraste entre le dos et le dessus des ailes noirs et le dessous du corps blanc.

Le bec est sombre chez les jeunes et devient orange de la base vers la pointe au fur et à mesure de la maturité des oiseaux.

Dans le même temps, les pattes gris-noir virent progressivement au rose chair.

L'hiver, une bande blanche est présente sur le menton. Il s'agit également d'une caractéristique des oiseaux de 1^{er} été (âgés d'environ un an).

Les deux sexes ont un plumage semblable, mais la femelle est légèrement plus grande que le mâle.

La mue a lieu après la saison de reproduction (juillet) et se prolonge jusqu'à l'automne. Une seconde période de mue, moins complète, intervient de janvier à mars et permet aux jeunes adultes de perdre le collier blanc qui caractérise les non-reproducteurs la première année.

La voix comprend surtout des cris aigus et très sonores. Généralement farouche, l'Huîtrier-Pie crie facilement lorsqu'il est dérangé.

Répartition géographique

L'Huîtrier-Pie présente une répartition essentiellement littorale en Europe du nord et de l'ouest (mer Blanche, mer de Barents, mer du Nord, Baltique et nord-est-Atlantique). Seuls quelques noyaux de reproducteurs sont notés le long des côtes méditerranéennes de l'Espagne, de la France, de l'Italie et de la Grèce. L'espèce a localement conquis les zones terrestres, notamment aux Pays-Bas et dans les îles Britanniques (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En France, l'Huîtrier-Pie se reproduit principalement en Bretagne et en Normandie, et on ne compte que quelques dizaines de couples dans les autres régions.

En hiver, la distribution reste littorale. La majorité des effectifs stationne en mer des Wadden et dans les grands sites littoraux des îles Britanniques. Une partie hiverne en France, en Espagne et au Portugal. Quelques milliers d'oiseaux gagnent les côtes africaines.



Répartition géographique de l'Huîtrier-Pie
(Source : BirdLife International, 2020 ; IUCN Red List for birds ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

L'Huîtrier-Pie était un consommateur d'huîtres lorsque celles-ci existaient à l'état sauvage sur les côtes européennes. Les oiseaux européens sont à présent surtout des consommateurs de moules et de coques, d'autres bivalves pouvant être ingérés plus ou moins régulièrement selon les sites et les époques (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Différentes études menées dans les îles Britanniques, aux Pays-Bas et en France indiquent que la prédation sur les bivalves est réelle, mais n'atteint pas des quantités telles que l'Huîtrier-pie soit un concurrent important pour les pêcheurs (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'espèce se nourrit au niveau des estuaires et des baies à conditions qu'elles ne soient pas trop vaseuses, ainsi que sur les côtes rocheuses (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Les surfaces offertes et l'importance des ressources alimentaires influent sur la densité des oiseaux et leurs effectifs (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'Huîtrier-Pie peut s'alimenter la nuit aussi efficacement que le jour (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

A l'origine typique des rivages marins, l'Huîtrier-Pie niche sur les côtes rocheuses, les îlots, les hauts de plage, mais également dans les champs et les pâtures.

Il est territorial en période de nidification.

L'espèce est en général monogame et fidèle au partenaire.

Le nid est une simple cuvette au sol, garnie de brindilles et de tout ce que les oiseaux peuvent trouver à proximité immédiate. Sa construction peut débuter en mars.

Une seule ponte a généralement lieu. Elle compte trois œufs, rarement deux ou quatre, exceptionnellement cinq, couvés 24 à 27 jours par les deux parents, jusqu'à 35 jours par mauvaises conditions météorologiques. L'envol survient rarement avant 35 à 40 jours.

Fait rare chez les limicoles, les jeunes sont nourris par les parents jusqu'après leur envol, parfois pendant plusieurs mois (Safriël, 1981 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En France, 47 à 63 % des œufs éclosent et 25 à 31% donnent un jeune prêt à l'envol, soit une production de 0,4 à 1,6 jeune par couple et par an (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La mortalité moyenne pendant la première année est de 36 %, elle se stabilise ensuite entre 10 et 16 % selon les populations étudiées (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Les oiseaux atteignent leur maturité sexuelle à l'âge de trois ou quatre ans, voire plus.

L'Huîtrier-Pie peut vivre une vingtaine d'années, certains individus pouvant dépasser trente ans. La longévité maximale observée est de 43 ans (Staaav, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Les oiseaux gagnent leurs zones d'hivernage de juillet à novembre.

L'espèce en grégaire en période d'hivernage. Certains adultes reproducteurs retournent sur les sites de reproduction dès le mois de janvier, mais la migration prénuptiale se déroule essentiellement en février et mars.

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage		Reproduction			Reproduction			Passage		Hivernage	

Distribution sur la ZPS

L'espèce est régulièrement observée sur les littoraux des îles principales et sur l'ensemble des îlots.

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Reproduction, stationnement, alimentation.

L'Huîtrier-pie est sédentaire sur l'archipel de Houat-Hoedic. Il utilise la ZPS pour se reproduire et se nourrir.

Effectif et tendance

La population mondiale d'Huîtrier-pie est estimée entre 1 004 000 et 1 160 000 individus (Wetlands International, 2012 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). La tendance générale est au déclin

La population européenne est estimée entre 284 000 et 354 000 couples nicheurs et 846 000 à 902 000 individus hivernants. Elle a fortement augmenté entre les années 1960 et 1990 (Van de Pol *et al.*, 2014 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019), mais a par la suite diminué de manière significative, à un taux dépassant 40 % sur trois générations. Ce déclin pourrait être lié au ramassage industriel des coquillages aux Pays-Bas, qui considérablement affecté les stocks de nourriture des oiseaux (Van de Pol *et al.*, 2014 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). Toutefois, le déclin de la population n'a pas cessé parallèlement malgré la reconstitution des stocks de nourriture (Van de Pol, 2016 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

La population française est relativement bien connue. Elle était estimée à 790-850 couples au début des années 1980 (Dubois & Maheo, 1986 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), puis à 1 050 couples en 1995-1996 (Deceuninck, 2005 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), dont 535 en Bretagne. Les derniers chiffres connus font état de 1 100 - 1 300 couples, et serait donc en augmentation (BirdLife International, 2017).

L'effectif français contribue faiblement à l'effectif européen, notamment en raison de la position de la France en limite d'aire de répartition (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La population hivernante est estimée entre 48 000 et 55 000 individus (BirdLife International, 2017). Après une phase d'augmentation importante à partir des années 1980 (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), elle se trouve en déclin depuis les années 2000 (MNHN, 2012).

Sur la ZPS Houat-Hoedic, l'Huîtrier-pie est régulièrement présent en effectifs importants (Fortin *et al.*, 2019). En dehors d'un comptage réalisé en 2018 sur l'île aux Chevaux et sur les îlots de Valuec et Glazic, qui avait permis de dénombrer 24 couples, l'espèce ne fait pas l'objet de comptages spécifiques sur le site. Cependant, d'après Bretagne Vivante, des nids sont présents sur l'ensemble des îlots (Leicher, com.pers.).

L'enquête sur les limicoles nicheurs de Bretagne (Bargain *et al.* 1999 ; in Fortin *et al.*, 2019), plus complète que le comptage de 2018, avait permis de dénombrer 30 couples. C'est ce chiffre qui a été retenu pour calculer la représentativité de la ZPS au regard de l'effectif nicheur national, bien que l'espèce soit en augmentation sur l'archipel depuis 10 ans à dire d'expert (Leicher, com. pers.). La ZPS constitue un site de repli important pour cette espèce très sensible au dérangement (Leicher, com. pers.).

L'Huîtrier-pie sera pris en compte dans le prochain Recensement des Oiseaux Marins Nicheurs (ROMN) prévu en 2020-2022, ce qui permettra d'avoir un effectif actualisé pour la ZPS (Fortin *et al.*, 2019).

Les effectifs hivernants sur la ZPS sont faibles comparativement à d'autres zones d'hivernage de l'espèce, sur lesquelles les effectifs dépassent le millier d'individus (baie des Veys, baie du Mont-St-Michel, baie de St-Brieuc, presqu'île Guérandaise, côte ouest du Cotentin, estuaire de la Seine).

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	319 000 ¹⁷⁰	-	820 000 ¹⁷¹	
France	1 185 ¹⁷²	0,4 %	46 929 ¹⁷³	5,7 %
ZPS	30 ¹⁷⁴	2,5 %	107 ¹⁷⁵	0,23 %

Tendance nicheurs ZPS Houat-Hoedic ¹⁷⁶	Tendance nicheurs France ¹⁷⁷		Tendance hivernants France ¹⁷⁸		Tendance nicheurs Europe ¹⁷⁹	Tendance hivernants Europe ¹⁸⁰	Tendance mondiale ¹⁸¹
	2000-2012	1988-2012	2000-2012	1988-2012			
↗	14,6 %	41,3 %	-17,2 %	53,4 %	↘	↘	↘

Menaces

Dérangement

L'espèce est très sensible au dérangement, synonyme d'envols, de temps perdu pour l'alimentation et donc de dépenses énergétiques qui peuvent s'avérer coûteuses et sources de mortalité en cas de froid (Deceuninck *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Prédation

Sur la ZPS Houat-Hoedic, l'espèce est sensible à la prédation sur les œufs et les jeunes par les goélands (Leicher, com. pers.).

Prélèvement par la chasse

Le prélèvement par la chasse n'est pas connu avec précision, mais il est évalué entre 7 et 15 % des limicoles prélevés durant la période de 1993 à 1999, soit environ 8 000 à 17 000 individus. Les fluctuations sont dues aux variations d'effectifs présents en hiver, selon les conditions climatiques. Le prélèvement sur la façade atlantique était estimé entre 7 000 et 10 500 individus au début des années 1990 (Landry & Migot, 2000 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Quand les nicheurs terminent tardivement leur reproduction en août, l'ouverture de la chasse sur le Domaine Public Maritime du littoral Atlantique peut occasionner un dérangement. La fréquence de cette reproduction tardive est mal connue (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Dans le Morbihan, quinze huîtres-pies sont prélevés chaque année (moyenne 2005-2020 - Association de chasse maritime du Morbihan). Sur l'archipel de Houat-Hoedic, l'Huître-Pie peut potentiellement faire partie des espèces prélevées, même si la chasse sur le Domaine Public Maritime y est peu pratiquée (Le Fur, Allanic, com. pers.).

Diminution des ressources alimentaires

La diminution du nombre de leurs proies principales (Moule et Coque) conduisent les individus d'Huître-Pie à exploiter d'autres proies ou à changer de sites (Triplet *et al.*, 1999 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Aux Pays-Bas, le ramassage industriel des coquillages par la technique de succion du substrat a éliminé tous les coquillages sur de vastes zones, obligeant les oiseaux à chercher d'autres zones d'hivernage (Piersma & Koolhaas, 1997 ; Cahiers

¹⁷⁰ Effectif européen - European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁷¹ Effectif Europe occidentale - Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN (2012)

¹⁷² Enquête Limicoles nicheurs (2010)

¹⁷³ European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁷⁴ Bargain *et al.* 1999 ; in Fortin *et al.*, 2019

¹⁷⁵ Wetlands International (2015)

¹⁷⁶ Leicher, com. pers.

¹⁷⁷ Source : MNHN (2012)

¹⁷⁸ Source : MNHN (2012)

¹⁷⁹ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁸⁰ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

¹⁸¹ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Ceci est peut-être à l'origine du déclin de la population européenne d'Huîtrier-pie (Van de Pol *et al.*, 2014 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

Des modèles commencent à exister permettant de définir la capacité d'accueil trophique d'un site en période hivernale, ce qui est précieux pour gérer les ressources tout en assurant la survie des oiseaux (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Bécasseau violet

(*Calidris maritima*)

HP

Ordre : Charadriiformes
Famille : Scolopacidés

Code Natura 2000 : **A 148**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA), Convention de Berne (annexe III)

Espèce chassable en France (arrêté du 26 juin 1987)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	-	NAc	NAc	-	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 20 à 22 cm. Poids : 70 g (mâle) à 90 g (femelle).

Le Bécasseau violet est un limicole de petite taille, assez trapu et aux pattes courtes. Le bec est légèrement arqué, sombre avec une base jaune orangé. Son plumage est très foncé sur le dessus, contrastant avec le dessous blanc.

En période de reproduction, le manteau et les épaules ont des motifs blanc jaunâtre et jaune rouille. Le dessus de la tête est brun foncé avec des liserés beiges et un sourcil pâle. Des tachetures noires sont présentes sur la poitrine et les flancs. Les pattes sont de couleur ocre-brun.

En hiver, le dessous et la poitrine sont uniformément gris brunâtre, sans sourcil pâle. Les pattes sont jaune orangé. En vol, le plumage est essentiellement sombre avec le ventre, les aisselles, et les côtés du croupion banchâtres. Une étroite barre ailaire pâle est présente, mais peu visible.

Hormis une taille légèrement supérieure chez la femelle, le dimorphisme sexuel n'est pas marqué chez l'espèce.

Un motif écailleux est visible chez le juvénile, avec une nuance rouille à la calotte, aux joues et au dos.

La mue complète de l'adulte intervient entre juin-juillet et mi-octobre, la mue partielle en avril-mai.

En vol, le Bécasseau violet se déplace rapidement, souvent à faible altitude.

Son repertoire vocal semble limité, notamment sur ses sites d'hivernage.

Répartition géographique

Le Bécasseau violet est une espèce holarctique à la distribution boréale. Il niche au nord-est du Canada, au Groenland, au Spitzberg, aux Iles Féroé, dans les pays scandinaves, sur les côtes de Russie et de Sibérie, ainsi qu'au Canada et en Islande.

L'espèce hiverne du sud du Groenland et de l'Islande jusqu'en Espagne. Sur les côtes américaines, son hivernage s'étend jusqu'au Maryland.

En France, il hiverne le long des côtes, de Dunkerque à Biarritz. Les principales concentrations se situent sur le littoral vendéen, en baie de Bourgneuf et sur le marais breton. Ailleurs, l'espèce apparaît très localisée, avec des sites très disjoints. La présence du Bécasseau violet est exceptionnelle sur les côtes méditerranéennes et à l'intérieur des terres (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1991 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En dehors de la reproduction, le Bécasseau violet fréquente uniquement le littoral rocheux, où il se nourrit sur la zone de rochers battus par les vagues, exondée 2 fois par jour, mais restant constamment humide (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).



Répartition géographique du Bécasseau violet
(Source : BirdLife International, 2020 ; IUCN Red List for birds ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

En hiver, le Bécasseau variable se nourrit de petits mollusques et crustacés, qu'il capture à marée basse en inspectant sans répit l'estran rocheux. Il recherche préférentiellement les littorines, les hydrobies, les balanes et les gammarus.

Reproduction et dynamique des populations

Le Bécasseau violet niche dans la toundra caillouteuse et tourbeuse à relief accidenté avec présence de petits plans d'eau.

Le nid est installé au sol et garni d'une litière de feuilles sèches, de lichens, de mousses et de plumes. La ponte contient en moyenne 4 œufs.

L'espèce se reproduit à l'âge d'un an et ne fait qu'une seule ponte par saison.

La longévité maximale observée est d'environ 20 ans (Staab, 1998 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

La migration postnuptiale débute en août, mais les premiers hivernants ne s'installent qu'à partir d'octobre. Les mouvements culminent en novembre et les effectifs ne sont maximaux que début janvier.

En période d'hivernage, les bécasseaux violets se rassemblent sur des reposoirs à marée haute, au sein de groupes pouvant compter plusieurs dizaines d'individus, voire plus de cent. Sociable et souvent peu agressif, il se nourrit souvent en compagnie d'autres limicoles, et fréquente couramment les dortoirs compacts et importants de plusieurs espèces de limicoles, notamment le Tournepière à collier.

Il a été démontré en Grande-Bretagne que l'espèce reste fidèle à ses sites d'hivernage, où elle reste cantonnée jusqu'au début du printemps (Burton & Evans, 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Les bécasseaux violets rejoignent leurs sites de reproduction tardivement entre fin avril et mi-juin, selon la situation et le climat.

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic			Passage							Passage		
	Hivernage									Hivernage		

Distribution sur la ZPS

L'espèce est régulièrement observée sur les littoraux des îles principales et sur l'ensemble des îlots.

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, déplacement.

Effectif et tendance

La population mondiale de Bécasseau violet est estimée entre 205 000 et 295 000 individus (Wetlands international, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). La tendance d'évolution est au déclin (<http://datazone.birdlife.org>, 2020).

La population hivernante d'Europe occidentale est estimée à 75 000 individus (Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN, 2012). Sa tendance est inconnue (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

En France, l'effectif hivernant est estimé à 1 085 individus (moyenne Wetlands International 2011-2016).

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	75 000 ¹⁸²	
France	1 085 ¹⁸³	1,4 %
ZPS	41 ¹⁸⁴	3,8 %

Tendance hivernants France ¹⁸⁵		Tendance hivernants Europe ¹⁸⁶	Tendance mondiale ¹⁸⁷
2000-2012	1988-2012	Inconnue	↘
0 %	492,2 %		

Menaces

Pollutions (hydrocarbures)

Le Bécasseau violet est potentiellement menacé par les marées noires. Lors de celle de l'*Erika* en 1999, le nombre d'individus tués est resté faible, mais de nombreux bécasseaux violets ont été souillés par le fuel, même sur des sites éloignés de la zone la plus touchée (Deceuninck, 2003 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Chasse

Le Bécasseau violet peut potentiellement faire partie des espèces prélevées sur l'archipel de Houat-Hoedic, même si la chasse sur le Domaine Public Maritime y est peu pratiquée (Le Fur, Allanic, com. pers.). Il était chassé pour la consommation jusqu'aux années 1960 environ.

Dérangement

Une trop forte fréquentation humaine sur les zones d'alimentation (balades, pêche à pied...) peut détériorer les conditions d'hivernage, de même que la pratique des sports nautiques motorisés à proximité des reposoirs.

Aménagements côtiers

La création de ports de plaisance peut avoir un impact positif lié à la création de nouveaux reposoirs sur les digues en enrochement, mais elle peut aussi entraîner la destruction de platiers rocheux favorables à l'espèce.

¹⁸² Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN (2012)

¹⁸³ Wetlands International (moyenne 2011-2016)

¹⁸⁴ Wetlands International (effectif maximum 2011-2016)

¹⁸⁵ MNHN, 2012

¹⁸⁶ <http://www.birdlife.org>, 2020

¹⁸⁷ <http://www.birdlife.org>, 2020

Tournepipe à collier

(*Arenaria interpres*)

HP

Ordre : Charadriiformes
Famille : Scolopacidae

Code Natura 2000 : **A 169**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Bonn (annexe II, Accord AEWA), Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	-	LC	NAd	-	LC

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 22 à 24 cm. Poids : 110 g (73 à 195 g).

Le Tournepipe à collier est trapu et court sur pattes. Son bec est noir, pointu et conique. Les pattes sont orangées.

En plumage nuptial, le mâle a le dessus noir rayé de roux vif avec quelques pointes blanches. Le dessous est blanc. La tête et le cou sont ornés d'un motif bariolé noir et blanc typique. Un plastron noir entoure la poitrine. La femelle est rouille plus terne et le motif de sa tête est moins net.

En période internuptiale, les deux sexes sont semblables et arborent un plumage terne. Le dessus est brun sombre finement écaillé de liserés pâles, la tête, le cou et la poitrine sont brun terne et le plastron noir s'est élargi. Les couvertures alaires et les tertiaires sont gris brunâtre uniforme ou avec un liseré pâle diffus.

Le juvénile ressemble à l'adulte internuptial, avec le dessus écaillé plus net (liserés pâles jaune brunâtre ou blanchâtres) et un plastron plus brun et plus étroit.

Les adultes muent entièrement entre fin juillet et novembre. Les jeunes muent partiellement entre fin août et novembre.

En vol, les marques blanches des ailes et du dos, invisibles lorsque l'oiseau est posé, contrastent fortement avec le reste du plumage noir ou brun foncé. Les déplacements en vol sur de faibles distances se font au ras de l'eau et relativement lentement, mais le Tournepipe peut aussi prendre de la hauteur et voler plus rapidement pour de plus longs trajets.

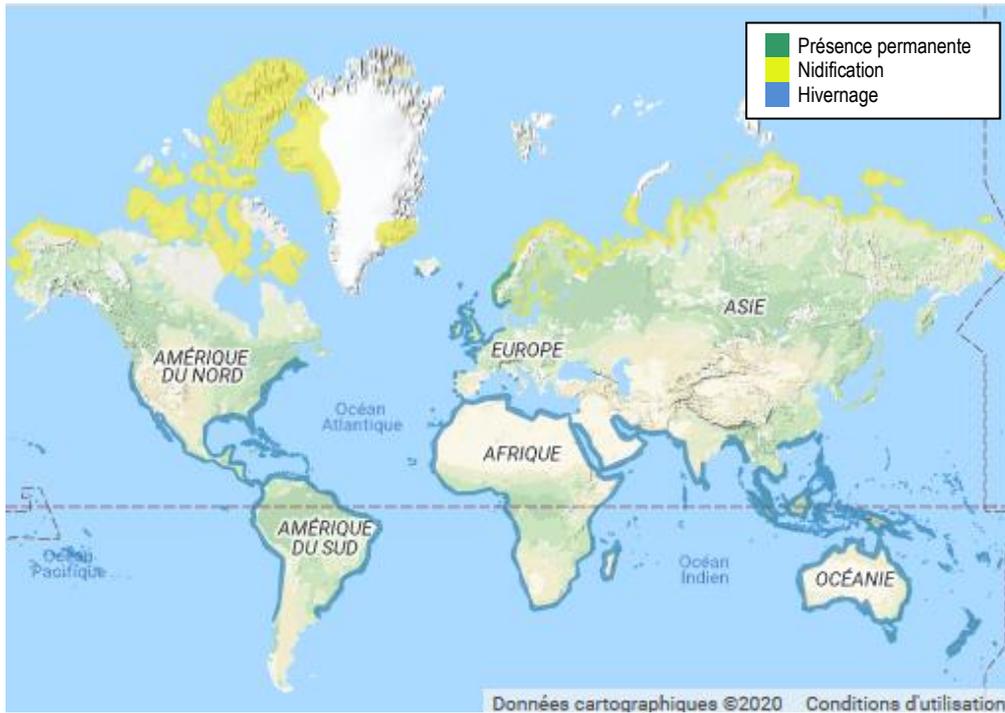
En période internuptiale, le Tournepipe est souvent silencieux lorsqu'il cherche sa nourriture, hormis quelques gazouillis discrets. En revanche, il émet des cris perçants en vol, en brèves séries espacées ou en notes détachées. Sur les sites de nidification, le repertoire vocal est plus varié.

Répartition géographique

Le Tournepipe à collier est une espèce holarctique à distribution boréale. Il se reproduit en Alaska, dans le nord-est du Canada, sur le littoral arctique du Groenland à la Sibérie orientale, et en Fennoscandie. En période internuptiale, son aire de répartition est très vaste : on le trouve sur les côtes du continent américaine jusqu'au Chili et en Argentine, sur l'ensemble des côtes africaines, sur les côtes de Madagascar, d'Europe occidentale, d'Asie du sud-est, d'Australie et de Nouvelle-Zélande, ainsi que sur un grand nombre d'îles du Pacifique.

L'espèce fréquente les côtes françaises en période de migration et en hivernage. Il séjourne essentiellement sur le littoral Manche-Atlantique, bien que régulier sur les côtes méditerranéennes où il est présent en très faibles effectifs (Deceuninck *et al.*, 2004 ; Maheo, 1978, 2002 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Il recherche les côtes rocheuses avec des petites baies sableuses ou sablo-vaseuses, mais affectionne également d'autres substrats durs, comme les digues artificielles, les brise-lames, les jetées ou les ports. On le trouve de manière secondaire dans les vasières, les plages de

sable riches en laisses de mer ou les bancs de coquillages exondés. A marée haute, l'espèce visite également les champs et les prairies arrière-littoraux (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).



Répartition géographique du Tournepierre à collier
(Source : BirdLife International, 2020 ; IUCN Red List for birds ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Le régime alimentaire du Tournepierre à collier est très diversifié. Sur les sites de nidification, il consomme majoritairement des insectes et leurs larves, mais aussi des araignées, des crustacés, des mollusques et des vers, ainsi que des baies, des graines, des mousses et des algues. En période internuptiale, son alimentation est encore plus variée. Il se nourrit préférentiellement de crustacés, d'insectes et de mollusques, mais la proportion d'organismes marins augmente (balanes, crabes, moules, littorines, gammarus, etc.). Il consomme également des cadavres de poissons, de mollusques et d'oiseaux, ainsi qu'une grande variété de déchets trouvés dans les dépôts et dans les laisses de mer (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

Le Tournepierre à collier niche sur des îlots rocheux bas. La ponte qui comprend généralement quatre œufs est déposée au sol dans une simple cuvette plus ou moins garnie de matériaux.

Le succès de la reproduction varie entre 50 et 70 % en Finlande et au Canada (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le Tournepierre à collier se reproduit à partir de l'âge de deux ans. La longévité maximale est d'environ 20 ans (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Les oiseaux observés en France sont des migrateurs partant en juillet-août vers leurs sites d'hivernage africains. Les migrateurs plus tardifs observés de septembre à fin octobre restent sur place pour hiverner.

Le Tournepierre rejoint ses zones de reproduction de fin avril à début juin.

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage			Passage				Passage			Hivernage	

Distribution sur la ZPS

L'espèce est régulièrement observée sur les littoraux des îles principales et sur l'ensemble des îlots.

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, déplacement.

Effectif et tendance

La population mondiale est estimée à environ 460 000 à 730 000 individus (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). La population européenne est estimée à 35 900 à 77 100 couples, ce qui équivaut à 71 800 à 154 000 individus matures (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

La tendance globale de la population diminue, bien que certaines populations aient des tendances inconnues (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

La population hivernante européenne serait en augmentation (BirdLife International, 2017). Elle est estimée à 150 000 individus en Europe occidentale (Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN, 2012) et à 27 009 individus en France (Wetlands International 2011-2016), où elle est en augmentation (MNHN, 2012).

Le Tourneperre à collier est régulièrement présent en effectifs importants sur la ZPS Houat-Hoedic, avec jusqu'à 195 individus observés en 2011 sur Hoedic.

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	150 000 ¹⁸⁸	
France	27 009 ¹⁸⁹	18 %
ZPS	195 ¹⁹⁰	0,72 %

Tendance hivernants France ¹⁹¹		Tendance hivernants Europe ¹⁹²	Tendance mondiale ¹⁹³
2000-2012	1988-2012	↗	↘
110 %	554 %		

Menaces

Dérangement

Le dérangement est la plus importante menace qui pèse sur l'espèce (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Il est surtout lié à la fréquentation touristique, en hausse en dehors de la saison estivale, et à la pêche à pied de loisirs ou professionnelle. Localement, l'activité cynégétique pratiquée sur le DPM peut aussi être source de dérangement.

Pollutions (hydrocarbures)

La pollution par les hydrocarbures constitue un danger potentiel pour l'espèce (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

¹⁸⁸ Waterbird Population Estimates, BirdLife International et UICN (2012)

¹⁸⁹ Wetlands International (moyenne 2011-2016)

¹⁹⁰ Wetlands International (effectif maximum 2011-2016 -> 2011)

¹⁹¹ MNHN, 2012

¹⁹² <http://www.birdlife.org>, 2020

¹⁹³ Wetlands International, 2015 ; in <http://www.birdlife.org>, 2020

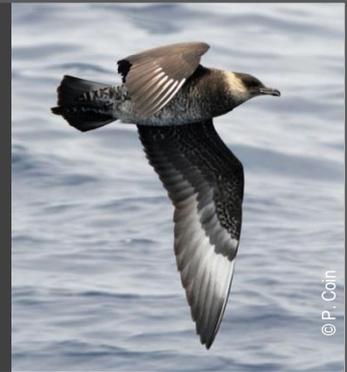
LES LABBES (STERCORARIIDÉS)

Labbe pomarin

(*Stercorarius pomarinus*)

P

Ordre : Charadriiformes
Famille : Stercorariidés



Code Natura 2000 : **A 172**

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 4)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	-	NAd	LC	-	DD

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic							Passage					

Effectif

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	105 000 ¹⁹⁴	-
France	?	-
ZPS	4 ¹⁹⁵	-

Menaces

Captures accidentelles par les palangres (OFB, 2020) ; changements climatiques : évolution des populations de lemmings (proie clé pendant la saison de reproduction) (<http://datazone.birdlife.org>, 2020), ingestion de particules plastiques (Laist, 1997).

¹⁹⁴ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

¹⁹⁵ Faune Bretagne (effectif maximum 2011-2016)

Labbe parasite

(*Stercorarius parasiticus*)

P

Ordre : Charadriiformes
Famille : Stercorariidés



Code Natura 2000 : **A 173**

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 4)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	-	NAd	LC	-	DD

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic							Passage					

Effectif

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	270 000 ¹⁹⁶	-
France	?	-
ZPS	5 ¹⁹⁷	-

Menaces

Captures accidentelles par les palangres (OFB, 2020), diminution des ressources alimentaires (lançons) (<http://datazone.birdlife.org>, 2020).

¹⁹⁶ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

¹⁹⁷ Faune Bretagne (effectif maximum 2011-2016)

Grand Labbe

(*Stercorarius skua*)

P

Ordre : Charadriiformes
Famille : Stercorariidés



© B. Guichard - OFB

Code Natura 2000 : **A 175**

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 4)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	-	NAd	LC	-	NAb

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic			Dispersion				Passage					

Effectif

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	48 000 ¹⁹⁸	-
France	Eté 2 116 ¹⁹⁹ ; Hiver 5 429 ²⁰⁰	-
ZPS	5 ²⁰¹	0,09 %

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de Grand Labbe des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %

Menaces

Captures accidentelles par les palangres (OFB, 2020), réduction des rejets de pêche, diminution des ressources alimentaires (lançons) (<http://datazone.birdlife.org>, 2020), ingestion de particules plastiques (Laist, 1997).

¹⁹⁸ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

¹⁹⁹ Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine (Pettex *et al.*, 2014)

²⁰⁰ Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine (Pettex *et al.*, 2014)

²⁰¹ Faune Bretagne (effectif maximum 2011-2016)

LES GOÉLANDS ET LES MOUETTES (LARIDÉS)

Goéland cendré

(*Larus canus*)

H

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés



Code Natura 2000 : **A 182**

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)
International : Convention de Bonn (Accord AEWA)
National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	EN	LC	-	-	LC

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage									Hivernage		

Effectif et tendance

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	1 725 000 ²⁰²	-
France	37 292 ²⁰³	2,16 %
ZPS	Max janvier : 22 ²⁰⁴	0,06%

Menaces

Captures accidentelles potentielles par les palangres (OFB, 2020) ; pertes d'habitats (assèchement des zones humides littorales, enrichissement...), dérangement (sites d'hivernage et colonies) (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), ingestion de fragments de plastiques (Laist, 1997).

²⁰² Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²⁰³ Enquête Laridés hivernants (2012)

²⁰⁴ Faune Bretagne (effectif mensuel maximum 2011-2016 : février, octobre, janvier)

Goéland argenté

(*Larus argentatus*)

NS

HP

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés

Code Natura 2000 : **A 184**



© MD Membreur - OFB

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)
International : Convention de Bonn (Accord AEWA)
National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	NT	NT	Nac		VU	NAb

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 54-60 cm.

Le Goéland argenté adulte est entièrement blanc avec le dos et le dessus des ailes gris clair. L'extrémité des ailes est noire avec des tâches blanches. Le bec est jaune avec une tâche rouge sur l'extrémité de la mandibule inférieure. L'œil est jaune avec un cercle orbitaire jaune ou orangé. Les pattes sont couleur chair à tout âge.

En plumage internuptial, la tête est striée de sombre.

Le juvénile est gris tacheté avec la tête brun sale, l'extrémité des ailes sombre et une barre caudale noire. L'œil est brun. Le gris clair du dessus apparaît en proportion variable à partir du 2^{ème} hiver. La couleur du bec varie progressivement du sombre au jaune. Le plumage adulte est acquis la quatrième année.

Les cris de contact et d'alarme sont rauques et stridents. Le cri de parade est sonore et strident.

Répartition géographique

L'aire de reproduction du Goéland argenté inclut les côtes de la mer Baltique, de la mer du Nord et de la façade européenne de l'Atlantique Nord.

L'espèce est abondante toute l'année dans l'ensemble du golfe de Gascogne, avec des zones de concentration près des côtes du Finistère et du Morbihan où niche plus de la moitié des effectifs français (Pons, 2004 ; in Castège & Hémerly, 2009 ; Callard *et al.*, 2018). Les oiseaux s'éloignent peu du continent et des îles si ce n'est pour suivre les bateaux de pêche (Castège & Hémerly, 2009).

Dans le nord Gascogne, des concentrations importantes sont observées à proximité des grands ports entre l'archipel de Molène et l'île de Groix, ainsi que dans une zone comprise entre Houat-Hoedic et le littoral Nantais (Castège & Hémerly, 2009).

A l'issue de la reproduction, les oiseaux se dispersent le long du littoral, pour la plupart à une distance maximale de 150 à 200 km des colonies (Migot, 1985 ; in Castège & Hémerly, 2009).

Durant la période postnuptiale, des concentrations notables sont observées en Baie de Vilaine (Fortin & Gelinaud, 2012 ; in Callard *et al.*, 2018) et dans l'estuaire de la Loire (Pons, 2009a ; in Callard *et al.*, 2018), en raison de l'abondance alimentaire générée par la forte production primaire de ces sites.



Répartition géographique du Goéland argenté
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

A l'instar du Goéland brun et du Goéland marin, le Goéland argenté est omnivore et à la fois prédateur et charognard. Il exploite les milieux marins, littoraux et continentaux et se nourrit aussi bien de vertébrés, d'invertébrés, de rejets de pêche, d'ordures ménagères ou d'aliments industriels. L'utilisation des décharges d'ordures ménagères à ciel ouvert comme site d'alimentation est beaucoup plus fréquente chez le Goéland argenté que chez le Goéland brun, qui s'alimente plus loin en mer, ou le Goéland marin, qui est un plus redoutable prédateur (Cramp & Simmons, 1983 ; Gotmark, 1984 ; Kubetzki & Garthe, 2003 ; in Cadiou & Yésou, 2006). Durant la période internuptiale, un grand nombre d'individus fréquente ces décharges, parfois très loin à l'intérieur des terres (Castège & Hémerly, 2009).

Reproduction et dynamique des populations

Les milieux privilégiés par le Goéland argenté pour la nidification sont les îles, îlots et côtes rocheuses assez hautes, particulièrement les falaises et les côtes abruptes. A défaut, il niche sur les dunes, les grèves de galets ou les polders abandonnés. Il peut également coloniser les toits des bâtiments, les cheminées et les ponts.

En Bretagne, l'arrivée sur les sites de reproduction s'échelonne à partir du mois de décembre. Le nid est une cuvette construite à partir de divers matériaux, dont des algues. La ponte de trois œufs est généralement déposée début mai. Les poussins quittent le nid dès le lendemain de l'éclosion et se camouflent à la moindre alarme. Les premiers envols se produisent au bout de six semaines. Les goélands argentés quittent progressivement les colonies courant août, celles-ci sont quasiment désertées à la fin du mois.

Migration et hivernage

Les goélands argentés sont relativement sédentaires (Offredo, 1989). Ils se dispersent à moins de 200 km des colonies après la reproduction. Les effectifs mensuels moyens observés dans le nord-Gascogne varient peu (Castège & Hémerly, 2009).

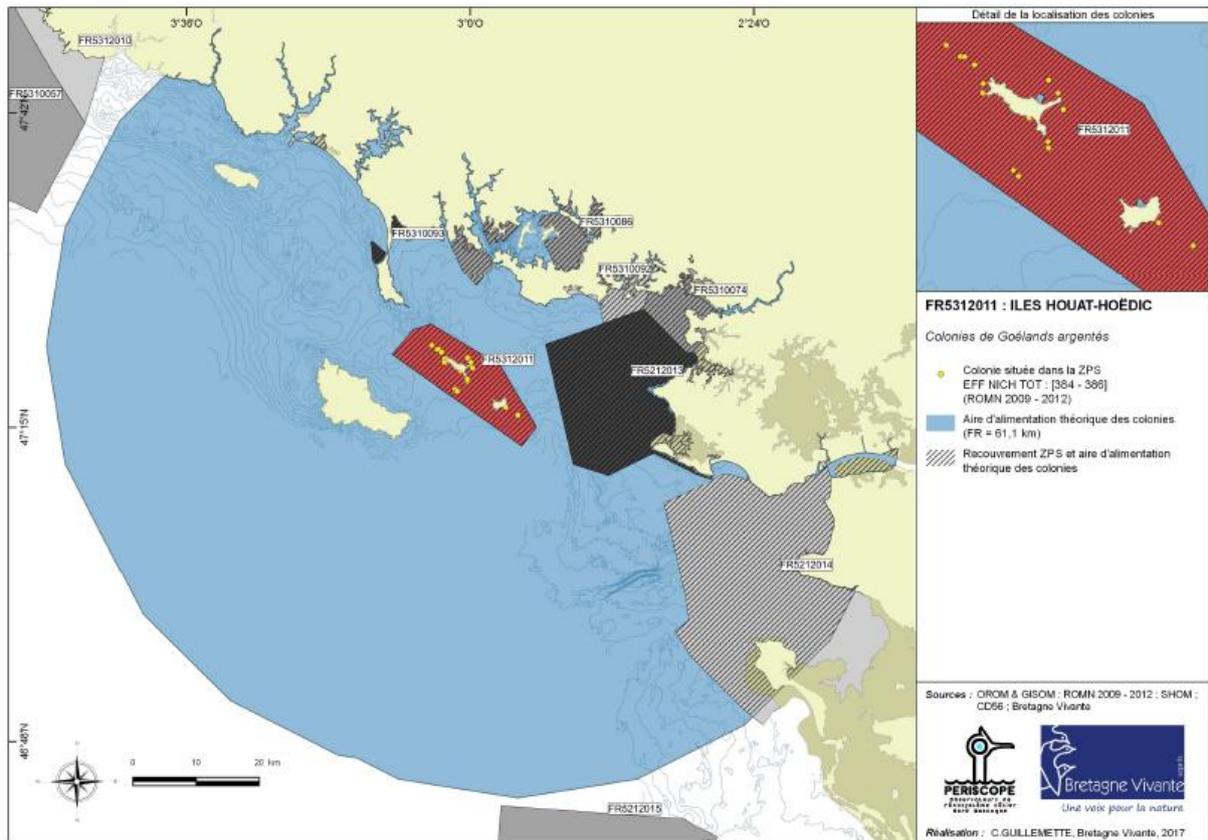
Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Sédentaire											
	Hivernage	Passage		Reproduction			Passage		Hivernage			

Distribution sur la ZPS

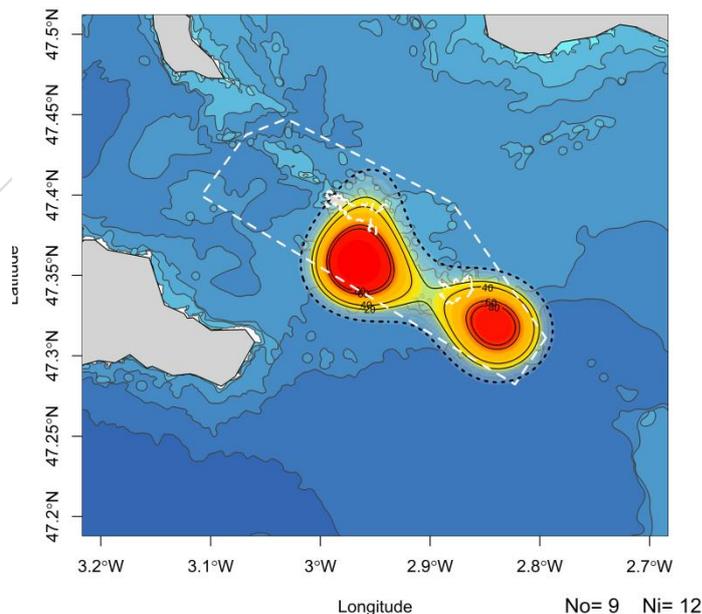
Le Goéland argenté est présent toute l'année sur la ZPS, avec des concentrations plus marquées au sud des deux îles de Houat et d'Hoedic (Fortin et al., 2019).

Il niche sur le pourtour rocheux des îles principales de Houat et de Hoedic, ainsi que sur les îlots de Glazig, Valuec, Seniz, Guric, Er Yoc'h, les Grands Cardinaux, l'île aux Chevaux, et ponctuellement sur l'îlot du Grand Coin. L'enjeu de sa présence réside davantage sur les îles principales que sur les îlots, desquels il a été chassé par le Goéland marin (Leicher, com. pers.).



Localisation des colonies de Goéland argenté sur la ZPS Houat-Hoedic et aire théorique d'alimentation
Source : Callard *et al.*, 2019

Répartition des observations - juin 2013
Goeland argente



Distribution du Goéland argenté sur la ZPS Houat-Hoedic
Source : Programme CORMOR (2011-2014) ; Fortin *et al.*, 2019

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, reproduction, alimentation, déplacement.

Les laridés sont présents toute l'année sur la ZPS. Les principales fonctions de la ZPS pour cette famille sont le stationnement en période hivernale et la reproduction associée à l'alimentation. Certains individus migrateurs peuvent aussi utiliser le site Natura 2000 en tant que halte migratoire (Fortin *et al.*, 2019).

Le rayon alimentaire du Goéland argenté s'étend jusqu'à 61 km de distance des colonies (Thaxter *et al.*, 2012 ; Callard *et al.*, 2018). Ce qui signifie que la ZPS ne couvre que partiellement l'aire d'alimentation théorique des individus nicheurs (1,88 %) (Callard *et al.*, 2018). Il est donc important de regarder la connexion existant entre ce site Natura 2000 et les sites Natura 2000 voisins, sur lesquels l'espèce est susceptible d'aller s'alimenter.

Effectif et tendance

L'effectif européen de l'espèce s'élève entre 2 060 000 et 2 430 000 individus (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019), dont 747 000 couples (BirdLife International, 2017 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

Lors du dernier recensement national des oiseaux marins nicheurs (Cadiou, 2014), 55 106 couples nicheurs ont été dénombrés en France, soit 7 % des effectifs européens, et 18 540 couples dans le golfe de Gascogne, soit 34 % de la population nicheuse française.

Lors du dernier recensement national, 747 couples de Goéland argenté nichaient sur les falaises du nord-ouest de l'île de Houat et sur plusieurs îlots de l'archipel de Houat-Hoedic, au sein de colonies mixtes incluant les deux autres espèces de goélands présentes sur le secteur (Goéland brun et Goéland marin), soit 1,4 % de la population nicheuse française (Fortin *et al.*, 2019).

Le dernier recensement national des Laridés hivernants en 2012 dénombrait 173 000 goélands argentés hivernant en France, dont 30 000 dans le golfe de Gascogne, soit 17 % de la population française hivernante (enquête Laridés hivernants 2012).

Le Goéland argenté a connu une forte croissance démographique au cours du 20^{ème} siècle, mais depuis la fin des années 1980, un déclin généralisé des effectifs est observé (Castège & Hémerly, 2009). Cette évolution peut être en partie liée à une meilleure gestion des déchets (Baccetti, T. Lehtiniemi, H. Meltofte, L. Raudonikis, K. Steiof et R. Virkkala in litt. 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019), avec la fermeture des grandes décharges à ciel ouvert.

La tendance de la population nicheuse française est à la baisse : - 26 % entre 2000 et 2012 (Tendance Nicheur France 2000-2012, MNHN, 2012). Des études récemment publiées estiment que la population de Goéland argenté diminuera de près de 30 % en 39 ans (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

Parallèlement, l'espèce a colonisé les villes littorales, où le bon succès de la reproduction rend les colonies très attractives (Cadiou, 1997 ; Rock, 2005 ; in Cadiou & Yésou, 2006). En 2009, les individus nichant en ville représentaient 13,6 % des effectifs nicheurs (Castège & Hémerly, 2009).

Au sein de la ZPS, la dynamique d'évolution des populations de Laridés nicheurs est très forte, à l'instar des tendances régionales. Un effondrement important des populations nicheuses de Goéland argenté, accompagné d'un regroupement de ces populations sur les îlots secondaires et le long du trait de côte de l'île de Houat, sont ainsi observés depuis le début des années 2000 (Fortin *et al.*, 2019). La colonie de l'archipel de Houat-Hoedic constitue l'un des derniers bastions français de l'espèce en milieu naturel (Leicher, com. pers.), ce qui confère à la ZPS une responsabilité notable pour la conservation de l'espèce.

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	747 000 ²⁰⁵	-	3 220 000 ²⁰⁶	-
France	55 106 ²⁰⁷	7,4 %	172 926 ²⁰⁸	5,4 %
ZPS	747 ²⁰⁹	1,4 %	186 ²¹⁰	0,11 %

²⁰⁵ Effectif européen - European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²⁰⁶ Effectif Europe occidentale - Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²⁰⁷ Cinquième recensement des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine, Cadiou et les coord. (2014)

²⁰⁸ Enquête Laridés hivernants (2012)

²⁰⁹ Cinquième recensement des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine, Cadiou et les coord. (2014)

²¹⁰ Wetlands International (2015)

Tendance nicheurs ZPS Houat-Hoedic ²¹¹	Tendance nicheurs France ²¹²		Tendance nicheurs Europe ²¹³	Tendance mondiale ²¹⁴
	2000-2012	1988-2012		
↘	- 26 %	Fluctuant	↘	↘

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population
de grands goélands gris des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,4 %	0,8 %	0,3 %	0,3 %

Menaces

Dérangement

Le dérangement lié à la fréquentation touristique sur et autour des îlots de nidification est une menace potentielle pour le succès de la reproduction.

Prédation

La prédation des œufs et des jeunes par les mammifères envahissants tels que les rats, les chats et les renards, mais également les chiens, même tenus en laisse, est un facteur limitant pour le succès de la reproduction.

La présence du rat surmulot est avérée sur Houat, les îlots de Guric et de Séniz (Leicher, com.pers.). Il est potentiellement présent sur Er Yoch et Beg Pell. Le ragondin est présent sur Er Yoch.

Eolien off-shore

Le Goéland argenté est vulnérable aux collisions avec les éoliennes (Bradbury *et al.*, 2014 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). Cette espèce a été la victime la plus fréquemment enregistrée dans une étude conduite sur le littoral anglais pendant 11 ans (Newton et Little, 2009 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Diminution des ressources alimentaires

Le Goéland argenté est probablement l'oiseau marin qui dépend le plus des activités humaines pour son alimentation, ce qui le place dans une situation de dépendances vis-à-vis de l'homme, et pourrait le fragiliser dans les années à venir (Castège & Hémerly, 2009). La réduction des rejets de pêche a considérablement réduit la quantité de nourriture disponible dans certaines parties de l'aire de répartition, qui avaient connu une augmentation rapide des effectifs au siècle précédent (<http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Si les sources de nourriture sont insuffisantes, une compétition accrue pour la nourriture peut se développer au niveau intraspécifique, voire interspécifique (Noordhuis & Spaans, 1992 ; Bukacinski *et al.*, 1996 ; Garthe *et al.*, 1999 ; Rodway & Regher, 1999 ; Rome & Ellis, 2004 ; in Cadiou & Yésou, 2006). Une diminution des ressources alimentaires peut par ailleurs induire une baisse de l'assiduité parentale et une exposition accrue des poussins aux aléas météorologiques ou à la prédation (Pons, 1992b ; Bukacinski *et al.*, 1996, 1998 ; Kilpi & Ost, 1998 ; Spaans, 1998b ; Garthe *et al.*, 1999 ; Rodway & Regher, 1999 ; Perrins & Smith, 2000 ; Duhem *et al.*, 2002 ; in Cadiou & Yésou, 2006). Ce phénomène peut être plus important chez les Goélands argentés que chez les Goélands bruns, car les premiers s'installent sur des zones plus dégagées, offrant moins d'abris aux poussins (Calladine, 1997 ; Garthe *et al.*, 1999 ; in Cadiou & Yésou, 2006).

Destruction des colonies

Les colonies urbaines font parfois l'objet de destructions administratives ou illégales en raison des nuisances qu'elles peuvent engendrer. Les colonies en milieu naturel sont également susceptibles d'être menacées par des destructions illégales et/ou par la récolte des œufs.

Captures accidentelles

Le Goéland argenté est potentiellement victime de captures accidentelles par les palangres (CIEM ; in OFB, 2020).

²¹¹ Fortin *et al.*, 2019

²¹² Source : MNHN (2012)

²¹³ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²¹⁴ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

Pollutions (marcodéchets)

Les laridés font partie des espèces utilisant fréquemment des macrodéchets comme matériaux de construction pour leur nid (Cadiou & Fortin, 2015).

Des études menées dans le Pacifique nord subarctique ont montré que les laridés faisaient partie des espèces plus touchées par la mortalité due à l'ingestion de plastiques, avec les puffins et les fulmars, parmi 24 espèces suivies (Robards *et al.*, 1995 ; in Pibot *et al.*, 2012).

Des cas d'ingestion de sacs plastiques, de polystyrène et de cellophane ont été observés chez le Goéland argenté (Laist, 1997).

Goéland brun

(*Larus fuscus*)

N

HP

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés

Code Natura 2000 : **A 183**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)
International : Convention de Bonn (Accord AEWA)
National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	LC	LC	NAc	LC	LC

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 52 à 67 cm. Poids : 700 à 880 g (585 – 1 000 g).

Chez le Goéland brun, le manteau est gris-noir et le reste du corps blanc. Les pattes sont jaune verdâtre et le bec jaune avec une tâche rouge caractéristique à l'extrémité de la mandibule inférieure. Il est plus fin, plus élancé et légèrement plus petit que le Goéland marin.

Les deux sexes sont semblables, les mâles étant légèrement plus grands que les femelles.

En hiver, la tête et le cou sont nettement striés de gris-brun.

Les juvéniles sont entièrement brun moucheté avec des variations de teinte selon les parties du corps. Le plumage définitif est acquis progressivement au cours des quatre premières années.

Les cris sont variés et puissants, un peu plus graves et nasillards que chez le Goéland argenté.

Répartition géographique

Le Goéland brun se reproduit sur les côtes de l'ouest et du nord de l'Europe, depuis la péninsule de Taimyr en Sibérie jusqu'au nord-ouest de l'Espagne et du Portugal.

En France, l'espèce niche sur le littoral Manche-Atlantique, du Nord à la Gironde, mais le Finistère et le Morbihan hébergent à eux seuls 85 % des effectifs (Cadiou *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Après la saison de reproduction, les individus du nord-ouest de l'Europe migrent vers le sud le long des côtes atlantiques. Les oiseaux des colonies françaises se déplacent jusqu'au sud de la péninsule Ibérique et au nord-ouest des côtes africaines. En période inter-nuptiale, un grand nombre de goélands bruns provenant des colonies françaises et du reste de l'Europe fréquente le golfe de Gascogne (Castège & Hémary, 2009).

Une tendance à la sédentarisation est cependant observée depuis plusieurs décennies (Castège & Hémary, 2009), comme l'atteste le fort accroissement des effectifs hivernants en France, particulièrement au niveau du littoral aquitain (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Durant l'hiver, l'espèce remonte également le cours des grands fleuves et peut s'observer jusque sur les grands plans d'eau intérieurs.

A l'instar du Goéland argenté, le Goéland brun se reproduit également en milieu urbain (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Dans le Nord Gascogne, le Goéland brun est fréquent sur le secteur bordé au nord par l'île de Sein et longeant les côtes du Finistère et du Morbihan jusqu'à environ 50 km au large, ce qui souligne son caractère plus océanique que celui des autres

grands goélands. Il est présent sur cette zone du début de la saison de reproduction jusqu'au mois d'octobre, puis il déserte quasiment le nord Gascogne durant l'hiver (Castège & Hémerly, 2009).



Répartition géographique du Goéland brun
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Le Goéland brun est omnivore. C'est un prédateur se nourrissant aussi bien de vertébrés (poissons, poussins d'oiseaux de toutes espèces, etc.) que d'invertébrés (crustacés, mollusques, vers marins, vers de terre, insectes, etc.), voire de végétaux (tournesol). Il s'alimente, par ordre décroissant d'importance, en mer (parfois jusqu'à plus de 80 km des côtes), sur le littoral et à l'intérieur des terres. Il s'alimente plus loin en mer que le Goéland argenté, on l'observe beaucoup moins fréquemment que ce dernier sur les décharges (Gotmark F., 1984 ; Kubetzki U. & Garthe S., 2003 ; Cramp *et al.*, 1998 ; in Castège & Hémerly, 2009).

Il peut avoir un impact local non négligeable sur certaines autres espèces d'oiseaux de mer, comme les sternes, dont il se nourrit des œufs et des poussins.

Parmi les différentes espèces de goélands, le Goéland brun est sans doute celui qui a le plus tiré profit de l'augmentation des rejets de pêche intervenue dans la seconde moitié du 20^{ème} siècle (Llyod *et al.*, 1991 ; Rasmussen *et al.*, 2000 ; in Castège & Hémerly, 2009). Ce comportement alimentaire l'amène à suivre assidûment les bateaux de pêche dès qu'il le peut (Castège & Hémerly, 2009).

Reproduction et dynamique des populations

Le Goéland brun se reproduit préférentiellement sur les îlots bas marins, plats et plus abrités par la végétation que le Goéland argenté (Calladine J., 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Il peut également nicher dans des marais ou des secteurs sans couvert végétal (îlots rocheux, falaises, toitures d'immeuble).

Le nid, au sol, est principalement constitué de végétaux. La ponte débute à la mi-avril et contient un à trois œufs. En Bretagne, elle est un peu plus tardive (de l'ordre d'une semaine en moyenne), que celle des goélands argentés et marins (Linard, J.-C., 1990 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). L'incubation dure quatre semaines et les jeunes s'envolent à l'âge de six à huit semaines. En cas d'échec, il peut y avoir une ponte de remplacement.

Les jeunes sont nourris de proies d'origine principalement marines (poissons majoritairement, mais également invertébrés).

Les goélands bruns sont matures à l'âge de trois à six ans. La longévité maximale connue est de 32 ans (Staa R. & Fransson T., 2006 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'espèce est grégaire et souvent observée en compagnie d'autres espèces de goélands. Ses colonies de nidification peuvent être monospécifiques ou mixtes avec celles des goélands argentés, leucophées ou marins. Le Goéland brun peut également nicher en couple isolé ou en colonies lâches.

Les déjections des goélands sur leur site de nidification peuvent poser problème car elles fertilisent le milieu et modifient la végétation naturelle au profit d'une abondance de plantes nitrophiles.

Migration et hivernage

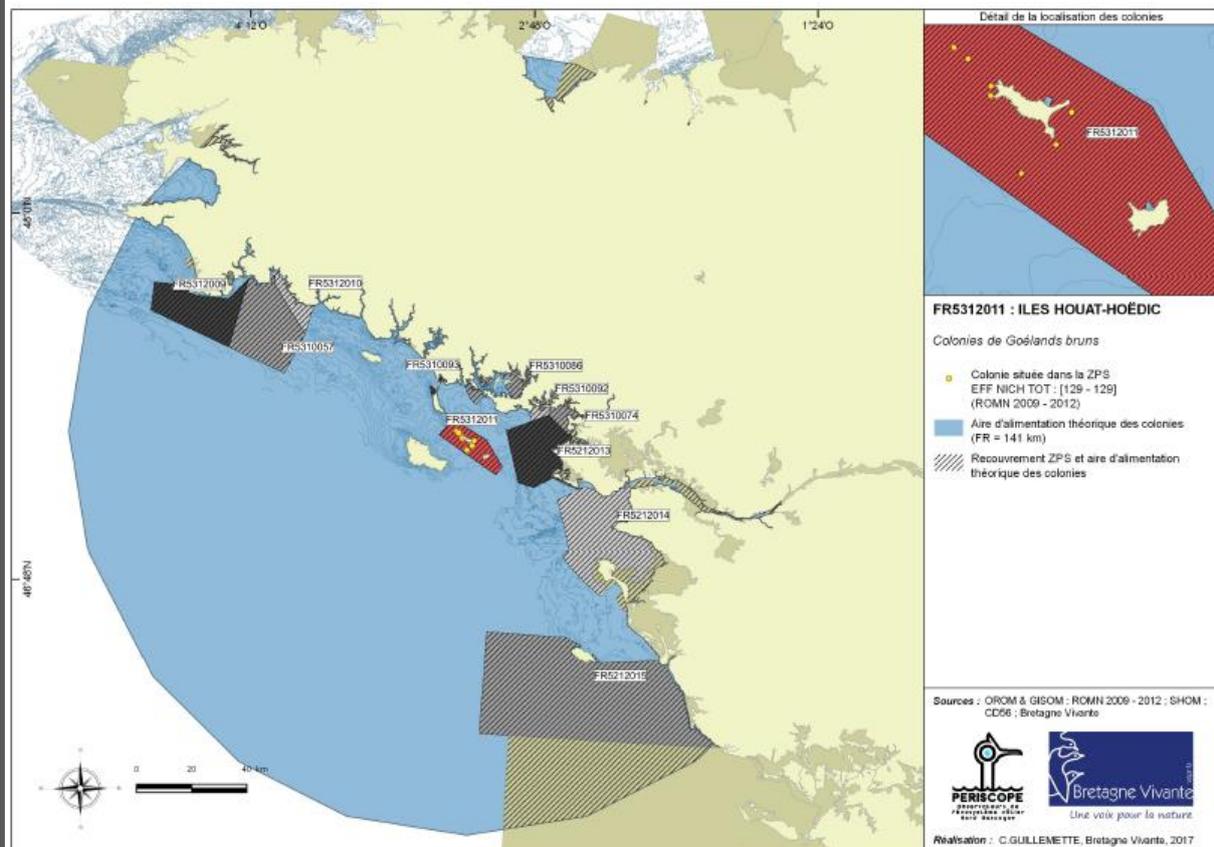
La phase de dispersion et de migration de l'espèce dans le golfe de Gascogne a lieu en septembre-octobre, d'où le maximum d'individus observés durant cette période (Castège & Hémerly, 2009). Les plus jeunes individus tendent à se disperser plus loin que les autres (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En hiver, les migrateurs se retrouvent majoritairement dans la péninsule ibérique.

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Passage		Passage					Passage				
	Hivernage			Reproduction							Hivernage	

Distribution sur la ZPS



Localisation des colonies de Goéland brun sur la ZPS Houat-Hoedic et aire théorique d'alimentation
Source : Callard *et al.*, 2019

Les goélands bruns, marins et argentés sont présents toute l'année sur l'ensemble de la ZPS Houat-Hoedic. Les effectifs de Goéland brun sont disséminés en colonies mixtes dans l'archipel (Fortin *et al.*, 2019). Le Goéland brun niche sur les îles principales, ainsi que sur les îlots de Valuec, Glazig, Seniz, Guric, Er Yoc'h, les Grands Cardinaux, l'île aux Chevaux. La colonie de Valuec est l'une des plus importantes de l'archipel (Fortin, 2009).

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, reproduction, alimentation, déplacement.

Les laridés sont présents toute l'année sur la ZPS. Les principales fonctions de la ZPS pour cette famille sont le stationnement en période hivernale et la reproduction associée à l'alimentation. Certains individus migrateurs peuvent aussi utiliser le site Natura 2000 en tant que halte migratoire (Fortin *et al.*, 2019).

Le rayon alimentaire du Goéland brun s'étend jusqu'à 141 km de distance des colonies (Thaxter *et al.*, 2012 ; Callard *et al.*, 2018). Ce qui signifie que la ZPS ne couvre qu'une infime partie de l'aire d'alimentation théorique des individus nicheurs (0,52%) (Callard *et al.*, 2018). Il est donc important de regarder la connexion existant entre ce site Natura 2000 et les sites Natura 2000 voisins, sur lesquels l'espèce est susceptible d'aller s'alimenter.

Effectif et tendance

La population mondiale de Goéland brun est estimée à 940 000 - 2 070 000 individus (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). La population européenne est estimée entre 394 000 à 460 000 couples (BirdLife International, 2017).

Au cours de la seconde moitié du 20^{ème} siècle, les effectifs du Goéland brun ont augmenté dans l'ensemble de son aire de répartition (Castège & Hémerly, 2009).

La tendance générale de la population mondiale est toujours à l'augmentation, même si certaines populations sont en déclin ou présentent des tendances inconnues (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). La population européenne nicheuse comme hivernante est en augmentation (BirdLife International, 2017).

La population française a augmenté de 44 % entre 2000 et 2012 (Tendance Nicheur France 2000-2012, MNHN, 2012).

Lors du dernier recensement national des oiseaux marins nicheurs (Cadiou, 2014), 22 419 couples nicheurs ont été dénombrés en France, soit 5 % des effectifs européens, et 14 273 couples dans le golfe de Gascogne, soit 64 % de la population nicheuse française.

Le dernier recensement national des Laridés hivernants en 2012 dénombrait 40 247 goélands bruns hivernant en France, dont 11 849 dans le golfe de Gascogne, soit près de 30 % de la population française hivernante.

Dans le Mor Braz, les colonies les plus importantes de Goéland brun sont localisées à Belle-Ile et l'archipel de Houat-Hoedic revêt un intérêt faible pour l'espèce (Leicher, com.pers.) Lors du dernier recensement national, 189 couples de goéland bruns y ont été dénombrés (Fortin *et al.*, 2019).

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	427 000 ²¹⁵	-	932 500 ²¹⁶	-
France	22 419 ²¹⁷	5,3 %	40 247 ²¹⁸	4,3 %
ZPS	189 ²¹⁹	0,8 %	46 ²²⁰	0,11 %

Tendance nicheurs France ²²¹		Tendance nicheurs Europe ²²²	Tendance hivernants Europe ²²³	Tendance mondiale ²²⁴
2000-2012	1988-2012			
0 %	44,2 %	↗	↗	↗

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de grands goélands noirs des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Été	Hiver	Été	Hiver
0,1 %	0,3 %	0,5 %	0,2 %

²¹⁵ Effectif européen - European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²¹⁶ Effectif Europe occidentale - Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²¹⁷ Cinquième recensement des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine, Cadiou et les coord. (2014)

²¹⁸ Enquête Laridés hivernants (2012)

²¹⁹ Cinquième recensement des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine, Cadiou et les coord. (2014)

²²⁰ Wetlands International (2015)

²²¹ Source : MNHN (2012)

²²² Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²²³ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²²⁴ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

Menaces

Prédation

L'impact de la prédation par le Goéland marin est avéré sur le déclin de certaines colonies (Linard J.-C. & Monnat J.-Y., 1990 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La présence du rat surmulot est avérée sur Houat, les îlots de Guric et de Séniz (Leicher, com.pers.). Il est potentiellement présent sur Er Yoch et Beg Pell. Le ragondin est présent sur Er Yoch.

Diminution des ressources alimentaires

Une modification des pratiques de pêche ou la réduction des rejets de pêche pourrait entraîner une réduction des ressources alimentaires disponibles et entraîner une réduction des effectifs de Goéland brun (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Une diminution des ressources alimentaires peut induire une baisse de l'assiduité parentale et une exposition accrue des poussins aux aléas météorologiques ou à la prédation (Pons, 1992b ; Bukacinski *et al.*, 1996, 1998 ; Kilpi & Ost, 1998 ; Spaans, 1998b ; Garthe *et al.*, 1999 ; Rodway & Regher, 1999 ; Perrins & Smith, 2000 ; Duhem *et al.*, 2002 ; in Cadiou & Yésou, 2006).

Destruction des colonies

Les opérations de régulation des populations de Goéland argenté peuvent impacter les goélands bruns lorsqu'elles sont menées dans des colonies mixtes (dérangement et risque de confusion entre les deux espèces). Les colonies en milieu naturel sont également susceptibles d'être menacées par des destructions illégales et/ou par la récolte des œufs.

Captures accidentelles

Le Goéland brun est potentiellement concerné par les captures accidentelles liées aux pêcheries palangrières (OFB, 2020).

Pollutions (marcodéchets)

Les laridés font partie des espèces utilisant fréquemment des macrodéchets comme matériaux de construction pour leur nid (Cadiou & Fortin, 2015).

Goéland marin

(*Larus marinus*)

NS

HP

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés

Code Natura 2000 : **A 187**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	LC	NAC	NAC	LC	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 64 à 78 cm. Poids : 1 500 à 1 700 g (1 140 - 2 150 g).

Le Goéland marin est le plus grand des goélands.

Chez l'adulte, le manteau et les ailes sont noir uniforme et le reste du corps est blanc. L'extrémité des rémiges primaires présente des tâches blanches. Le cou est épais, le bec est très fort, jaune avec une tâche rouge caractéristique sur l'extrémité de la mandibule inférieure. Les pattes sont couleur chair pâle.

En hiver, la tête et le cou restent blancs ou sont vaguement striés de gris - brun.

Les mâles et les femelles sont semblables, les mâles étant plus grands et plus lourds que les femelles.

Chez les juvéniles, le plumage est net, parsemé de mouchetures brunes, avec des variations de teinte selon les parties du corps. La tête est plus claire que chez les autres juvéniles des espèces voisines de goélands. Le plumage définitif est acquis progressivement durant les quatre premières années.

Le vol est majestueux, à lents coups d'ailes.

Les cris sont variés, puissants et très rauques.

Répartition géographique

Le Goéland marin se reproduit de part et d'autre de l'Atlantique nord. En Europe, son aire de répartition s'étend du golfe de Gascogne à la péninsule de Kola en Russie. On le trouve également au Spitzberg, en Islande et au Groenland.

En France, le nord du golfe de Gascogne est le principal secteur fréquenté par le Goéland marin tout au long de son cycle annuel. Les individus se concentrent à proximité du trait de côte ou des îles océaniques, comme c'est le cas par exemple pour la zone comprise entre Belle-Ile, Hoedic et Noirmoutier (Castège & Hémerly, 2009).

La répartition en mer des oiseaux semble également influencée par la présence de ports de pêche. On observe ainsi des zones de concentration spatiale à proximité de Douarnenez, Vannes et Nantes (Castège & Hémerly, 2009).

Le Goéland marin exploite préférentiellement les eaux côtières, mais très rarement le grand large, les côtes rocheuses accidentées, les estuaires, les plages, les étangs et lagunes littorales. Il ne s'aventure qu'exceptionnellement à l'intérieur des terres.



Répartition géographique du Goéland marin
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Omnivore, le Goéland marin est le plus marin des goélands. A l'instar des Goélands argenté et brun, il est régulièrement observé derrière les bateaux, où il s'alimentait des divers rejets de pêche (Castège & Hémary, 2009). Il est aussi charognard à l'occasion, mais fréquente peu les dépôts d'ordures (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le Goéland marin est un redoutable prédateur qui peut s'attaquer aux œufs, poussins, jeunes volants ou adultes de nombreuses espèces d'oiseaux marins ou littoraux (y compris de sa propre espèce), ainsi qu'à divers mammifères (rats, lapins, etc.). Cette prédation est souvent le fait d'individus spécialistes et peut être massive. Elle peut constituer une réelle menace pour certaines espèces comme le Puffin des Anglais, l'Océanite tempête, les autres goélands, la Mouette tridactyle, les sternes, les alcidés, les limicoles (Cadiou, 2002, Cadiou *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

De taille plus imposante, il se trouve dans une position dominante vis-à-vis des Goélands brun et argenté pour accéder à la nourriture.

Il est probable que la grande diversité d'aliments d'origine naturelle ou anthropique que le Goéland marin est capable d'exploiter a constitué un élément favorable à son expansion (Castège & Hémary, 2009).

Reproduction et dynamique des populations

L'habitat privilégié du Goéland marin en période de reproduction est à l'origine l'îlot marin, mais l'espèce a colonisé récemment de nouveaux habitats tels que les falaises ou les milieux urbains (Cadiou *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le nid est construit au sol, il est généralement volumineux et principalement constitué de végétaux.

La ponte de un à trois œufs a lieu entre fin avril et fin mai (Linard J.-C. & Monnat J.-Y., 1990 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). L'incubation, assurée par les deux parents, dure quatre semaines. En cas d'échec, une ponte de remplacement peut être déposée.

Les jeunes sont principalement nourris de poissons prédigérés régurgités par les parents. Ils s'envolent vers l'âge de six à huit semaines.

La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de quatre-cinq ans. La longévité maximale est de 26 ans.

Autrefois considéré comme une espèce à nidification plutôt solitaire, le Goéland marin a évolué depuis les années 1980 vers un mode de nidification plus colonial, avec la formation de colonies pouvant regrouper plus de 100 couples (Castège & Hémary, 2009). Sa présence est commune dans des colonies mixtes en compagnie de goélands argentés et bruns (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

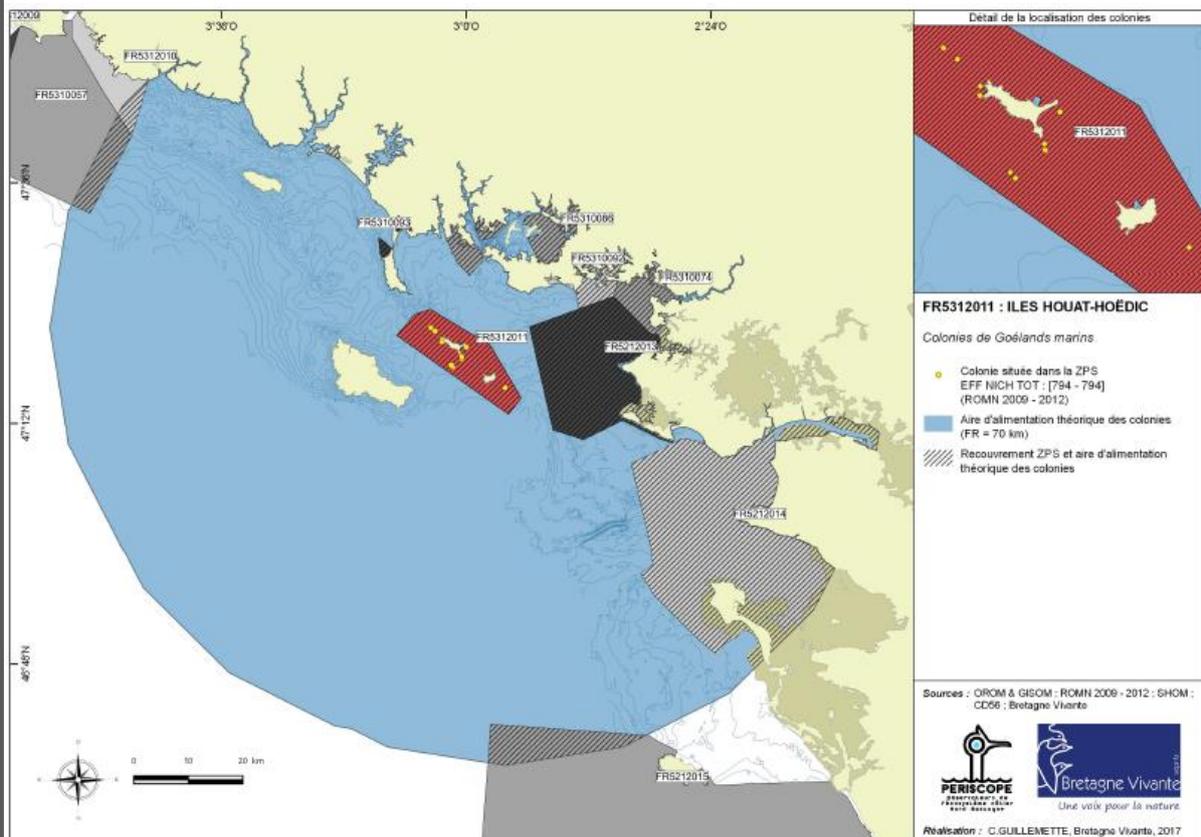
Migration et hivernage

L'espèce montre une migration peu marquée. En France, les adultes ne se dispersent qu'à quelques kilomètres de leurs colonies sont considérés comme sédentaires (Castège & Hémerly, 2009). Cependant, une grande partie des immatures, en particulier ceux de première année, se dispersent vers le sud et peuvent atteindre le Portugal (Monnat *et al.*, 2004a ; in Castège & Hémerly, 2009).

Phénologie de présence

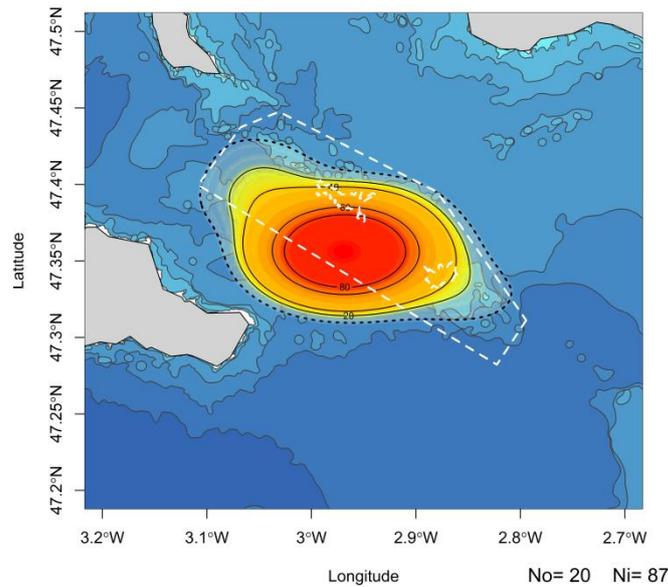
Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic	Sédentaire											
	Hivernage	Passage	Reproduction					Passage		Hivernage		

Distribution sur la ZPS



Localisation des colonies de Goéland marin sur la ZPS Houat-Hoedic et aire théorique d'alimentation
Source : Callard *et al.*, 2019

Répartition des observations - juin 2013 Goéland marin



Distribution du Goéland marin sur la ZPS Houat-Hoedic
Source : Programme CORMOR (2011-2014) ; Fortin *et al.*, 2019

Les goélands marins, bruns et argentés sont présents toute l'année sur l'ensemble de la ZPS Houat-Hoedic (Fortin *et al.*, 2019).

Le Goéland marin niche sur les îles principales, ainsi que sur les îlots de Valuec, Glazig, Seniz, Guric, Er Yoc'h, les Grands Cardinaux, l'île aux Chevaux. Les colonies majeures sont situées sur l'îlot de Valuec et sur l'île aux Chevaux (Fortin *et al.*, 2019).

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, reproduction, alimentation, déplacement.

Les laridés sont présents toute l'année sur la ZPS. Les principales fonctions de la ZPS pour cette famille sont le stationnement en période hivernale et la reproduction associée à l'alimentation. Certains individus migrateurs peuvent aussi utiliser le site Natura 2000 en tant que halte migratoire (Fortin *et al.*, 2019).

Le rayon alimentaire du Goéland marin s'étend jusqu'à 70 km de distance des colonies (Bretagne vivante ; in Callard *et al.*, 2018). Ce qui signifie que la ZPS ne couvre qu'une très faible partie de l'aire d'alimentation théorique des individus nicheurs (1,53 %) (Callard *et al.*, 2018). Il est donc important de regarder la connexion existant entre ce site Natura 2000 et les sites Natura 2000 voisins, sur lesquels l'espèce est susceptible d'aller s'alimenter.

Effectif et tendance

La population mondiale de Goéland marin est estimée à 690 000 – 940 000 individus (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

Les effectifs européens sont estimés entre 118 000 et 133 000 couples, et 360 000 à 400 000 individus (BirdLife International, 2017 ; <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

La population nicheuse en France s'élève à 6 529 couples, dont 2 263 dans le golfe de Gascogne, soit 35 % des effectifs nationaux (Cadiou, 2014) et 2 % des effectifs européens.

Le dernier recensement national des Laridés hivernants en 2012 dénombrait 20 584 goélands marins hivernant en France, dont 886 dans le golfe de Gascogne, soit 4 % de la population française hivernante.

L'espèce a connu une forte augmentation de sa population mondiale et une extension de son aire de répartition entre les années 1930 et 1975 (<http://datazone.birdlife.org>, 2019).

En Europe, les populations semblent relativement stables dans un grand nombre de pays (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), bien que des déclinés soient observés dans certains pays d'Europe du Nord (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). La tendance générale est à la diminution des effectifs nicheurs.

En France, la population nicheuse du Goéland marin a augmenté de près de 275 % entre 1988 et 2012 et de 45 % entre 2000 et 2012 (Tendance Nicheur France 2000-2012, MNHN, 2012).

Les rôles écologiques des différents facteurs écologiques ayant favorisé la croissance démographique ne sont pas bien identifiés faute d'études (Castège & Hémerly, 2009).

Sur la ZPS Houat-Hoedic, plusieurs colonies majeures de Goéland marin sont présentes sur les îlots. 726 couples ont été dénombrés lors du dernier recensement national des oiseaux marins de France métropolitaine, soit 11 % de la population nicheuse française (Fortin *et al.*, 2019). Depuis le début des années 2000, les effectifs de Goéland marin ont fortement augmenté sur le site Natura 2000, avec une implantation forte sur les îlots principaux de l'archipel (Fortin *et al.*, 2019).

	Population nicheuse		Population hivernante	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	125 500 ²²⁵	-	435 000 ²²⁶	-
France	6 529 ²²⁷	5,2 %	20 584 ²²⁸	4,7 %
ZPS	726 ²²⁹	11,1 %	39 ²³⁰	0,19 %

Tendance nicheurs France ²³¹		Tendance hivernants France		Tendance nicheurs Europe ²³²	Tendance hivernants Europe ²³³	Tendance mondiale ²³⁴
2000-2012	1988-2012	2000-2012	1988-2012			
45,6 %	273,4 %	63,9 %	101,2 %	↘	Non disponible	Inconnue

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de grands goélands noirs des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,1 %	0,3 %	0,5 %	0,2 %

Menaces

Implantation d'éoliennes offshore

Le Goéland marin est vulnérable aux collisions avec les éoliennes offshore (Bradbury *et al.*, 2014 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Captures accidentelles

L'espèce est sensible aux captures accessoires par les engins de pêche, notamment les palangres, les chaluts et les filets maillants (Anderson *et al.*, 2011, Žydelis *et al.*, 2013 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). Les captures par les chaluts et les filets maillants n'entraîneraient pas a priori de déclin de la population (CIEM, 2017 ; OFB, 2020).

²²⁵ Effectif européen : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²²⁶ Effectif Europe occidentale : Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²²⁷ Cinquième recensement des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine, Cadiou et les coord. (2014)

²²⁸ Enquête Laridés hivernants (2012)

²²⁹ Cinquième recensement des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine, Cadiou et les coord. (2014)

²³⁰ Wetlands International (2011)

²³¹ Source : MNHN (2012)

²³² Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²³³ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²³⁴ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

Pollutions (hydrocarbures, macrodéchets)

Le Goéland marin est également vulnérable aux déversements d'hydrocarbures côtiers et à d'autres types de pollution des eaux de surface (<http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Le Goéland marin est concerné par l'ingestion de macrodéchets (sacs plastiques, polystyrène...) (Laist, 1997).

Les laridés font partie des espèces utilisant fréquemment des macrodéchets comme matériaux de construction pour leur nid Cadiou & Fortin, 2015).

Des études menées dans le Pacifique nord subarctique ont montré qu'ils faisaient partie des espèces plus touchées par la mortalité due à l'ingestion de plastiques, avec les puffins et les fulmars, parmi 24 espèces suivies (Robards *et al.*, 1995 ; in Pibot *et al.*, 2012).

Prédation

La prédation des œufs et des jeunes par les mammifères envahissants tels que les rats, les chats et les renards, mais également les chiens, même tenus en laisse, peut potentiellement affecter le succès de la reproduction.

La présence du rat surmulot est avérée sur Houat, les îlots de Guric et de Séniz (Leicher, com.pers.). Il est potentiellement présent sur Er Yoch et Beg Pell. Le ragondin est présent sur Er Yoch.



Goéland leucophée

(*Larus michahellis*)

P

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés



© X. Ruffray - Biotope

Code Natura 2000 : **A 604**

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	LC	NAd	NAd	NAb	NAb

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic				Passage				Passage				

Effectif

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	699 000 ²³⁵	-
France	?	-
ZPS	Max : 2 ²³⁶	-

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de grands goélands gris des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,4 %	0,8 %	0,3 %	0,3 %

Menaces

Captures accidentelles par les palangres (CIEM, 2013, 2017, 2018 ; OFB, 2020), mortalité par accumulation de DDE (dichlorodiphényldichloroéthylène) et de PCB (polychlorobiphényles) dans l'organisme, persécutions dans certaines zones de l'aire de répartition (<http://datazone.birdlife.org>, 2020).

²³⁵ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²³⁶ Faune Bretagne (effectif mensuel maximum 2011-2016 : avril)

Mouette mélanocéphale

(*Larus melanocephalus*)

P

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés

Code Natura 2000 : **A 176**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	LC	NAc	NAc	LC	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 37 à 40 cm. Poids : 230 à 380 g

La Mouette mélanocéphale est blanche avec le dessus gris très clair. Les pattes sont rouge foncé. Le bec est de même couleur que les pattes, avec une marque noire subterminale. En plumage nuptial, la tête se couvre d'un capuchon sombre descendant assez bas sur la nuque.

En plumage internuptial, le capuchon noir disparaît au profit d'un « loup » sombre.

Le mâle et la femelle sont semblables.

Le juvénile présente un motif écaillé brun sur le dessus. La tête et la poitrine sont gris-brunâtre uniforme. Les pattes et le bec sombres. Le jeune de 1^{er} hiver a les ailes marquées de brun avec les pointes brun - noir, une barre terminale noire sur la queue et un loup sombre sur la tête. Le jeune de 2^{ème} hiver est comme l'adulte, avec proportion variable de noir sur le bout des ailes.

La mue postnuptiale est complète et a lieu entre juin et octobre. La mue pré-nuptiale est partielle et intervient entre janvier et mars-avril. L'adulte acquiert son capuchon dès février. La mue post-juvénile est partielle et se déroule entre août et novembre.

Le cri de la Mouette mélanocéphale est naillard, un peu plaintif, d'abord montant puis descendant.

Répartition géographique

La Mouette mélanocéphale niche uniquement en Europe, de la France à l'ouest, jusqu'à la mer Noire. Sur le pourtour méditerranéen, elle se reproduit de la Camargue à la Turquie.

Elle hiverne le long des côtes françaises, espagnoles et portugaises, en Irlande, au Royaume-Uni, sur tout le pourtour méditerranéen et en mer Noire, et au nord-ouest de l'Afrique.

En France, l'espèce se reproduit principalement sur le littoral méditerranéen, dans le Pas-de-Calais et en Vendée, et le long de la Loire à l'intérieur des terres. En hiver, malgré son caractère pélagique, la Mouette mélanocéphale fréquente souvent les plages, les estuaires et les ports en compagnie d'autres laridés, mais les groupes atteignant quelques centaines d'individus présents sur les côtes représentent sans doute une petite partie des effectifs stationnant au large (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Elle est rare à cette époque à l'intérieur des terres.



Répartition géographique de la Mouette mélanocéphale
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

En période de reproduction, la Mouette mélanocéphale se nourrit principalement d'insectes terrestres ou aquatiques. En période internuptiale, son régime alimentaire est plus varié. Elle consomme alors des petits poissons, des mollusques divers, des gastéropodes, et, dans les champs, des vers de terre, des larves de coléoptères, voire des petits rongeurs.

Reproduction et dynamique des populations

La Mouette mélanocéphale niche sur des îlots de végétation dans les marais salants, les lagunes, les roselières sur les fleuves, et dans les milieux artificiels tels que les sablières, les digues de béton ou les stations de lagunage. On la trouve fréquemment en colonies mixtes avec la Mouette rieuse et avec les sternes.

Le nid est une simple excavation grattée à même le sol et garnie de plumes et de débris végétaux. La ponte compte trois œufs. Le succès de reproduction est très variable, parfois très bas. En Camargue, la productivité moyenne entre 1993 et 2000 était de 1 à 1,5 jeune à l'envol par couple (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La Mouette mélanocéphale commence à se reproduire à l'âge de trois ans, parfois deux (Yésou, 1997 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Elle peut atteindre l'âge de quinze ans, mais probablement plus en réalité (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Dès la fin de la reproduction, à la fin du mois de juin et jusqu'en octobre, les individus se dispersent, souvent loin des colonies. La migration pré-nuptiale commence dès février.

L'espèce est grégaire en hivernage comme sur ses sites de reproduction.

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS	Passage							Disper sion	Passage			

Distribution de l'espèce sur la ZPS

-

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Déplacement, alimentation.

Effectif et tendance

La population européenne de Mouette mélanocéphale est estimée à 118 000 - 328 000 couples (BirdLife International, 2015 in <http://datazone.birdlife.org>, 2020) et à 85 000 individus hivernants en Europe occidentale (BirdLife International, 2017).

La population est en diminution et devrait diminuer de près de 25 % en 30 ans (trois générations) (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

En France, 16 540 mouettes mélanocéphales hivernantes ont été dénombrées lors de la dernière enquête « Laridés hivernants » (2012). La population est en augmentation (MNHN, 2012).

Quelques individus de passage sont régulièrement vus sur l'archipel de Houat-Hoedic, en migration pré et postnuptiale.

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	85 000 ²³⁷	-
France	16 540 ²³⁸	19,5 %
ZPS	Max janvier : 4 ²³⁹ Max : 7 ²⁴⁰	0,02 %

Tendance hivernants France		Tendance hivernants Europe ²⁴¹
2000-2012	1988-2012	
228 %	558 %	↘

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de mouettes rieuse et mélanocéphale des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,0 %	0,2 %	0,3 %	0,1 %

Menaces

Prédation et dérangement sur les sites de reproduction

La principale menace pour la Mouette mélanocéphale semble être la prédation sur les colonies, et la collecte d'œufs par l'homme (Burger *et al.*, 2017 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020), ainsi que la chasse aux adultes dans les colonies de reproduction et pendant la migration (James, 1984, Commission européenne, 2016 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Sur ses sites de reproduction, l'espèce est également sensible au dérangement lié à la fréquentation touristique, qui entraîne la désertion à grande échelle des nids (James, 1984, Burger *et al.*, 2017 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Captures accidentelles

La Mouette mélanocéphale est potentiellement concernée par les captures accidentelles dues aux palangres (OFB, 2020).

²³⁷ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²³⁸ Enquête Laridés hivernants (2012)

²³⁹ Effectif maximum janvier période 2011-2020 -> 2015 et 2017 ; Le Nevé, com. pers.

²⁴⁰ Faune Bretagne (effectif mensuel maximal 2011-2016 : novembre)

²⁴¹ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

Mouette pygmée

(*Hydrocoloeus minutus*)

HP

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés

Code Natura 2000 : **A 177**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)

International : Convention de Berne (annexe II), Convention de Bonn (Accord AEWA)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	NT	NAb	LC	NAd	-	DD

Description de l'espèce

Longueur total du corps : 25 à 30 cm. Poids : 90 à 120 g.

La Mouette pygmée est la plus petite de tous les Laridés : sa taille est environ 30 % inférieure à celle de la Mouette rieuse.

Le plumage des oiseaux est très largement blanc, à l'exception du dessous de l'aile noir bordé de blanc, et de la tête, encapuchonnée de noir au printemps et en début d'été.

Avec la mue qui suit la reproduction, la tête devient presque blanche, marquée d'une petite calotte noirâtre et d'une tâche de même teinte en arrière de l'œil.

Les pattes sont rouge vif.

Le bec est brun rougeâtre très foncé et paraît souvent noir.

Les mâles et les femelles sont semblables. Chez les jeunes oiseaux, la tête est comme celle des adultes après la reproduction, le dessous de l'aile est blanc, le dessus est blanc également et marque de larges bandes noires dessinant un W, la pointe de la queue est bordée de noir. Au fil des mues, leur plumage se rapproche de celui des adultes, et les oiseaux âgés de deux ans sont presque indiscernables de leurs aînés.

Répartition géographique

L'aire de répartition de la Mouette pygmée s'étend de l'Europe occidentale (quelques couples aux Pays-Bas, populations plus importantes autour de la Baltique et plus à l'est) jusqu'en Sibérie centrale et marginalement (quelques couples) en Amérique du nord.

L'espèce est migratrice, mais ses itinéraires de déplacement et ses zones d'hivernage restent mal connus (Castège & Hémerly, 2009). Elle transite de façon importante par l'intérieur des côtes, mais reste essentiellement en mer en période hivernale, de la mer d'Irlande et de la mer du Nord jusqu'à la Méditerranée et dans une moindre mesure en mer Noire et dans le sud de la mer Caspienne. Elle atteint les côtes atlantiques du Maroc (Erard, 1960, 1963 ; in Castège & Hémerly, 2009).

En France, la Mouette pygmée est présente assez régulièrement de fin juillet à fin novembre de la frontière belge à l'embouchure de la Manche. Elle est régulière, mais en plus faibles effectifs, dans les terres et dans les eaux françaises de la Méditerranée. C'est lors de son passage pré-nuptial (février à mai) que l'espèce est la plus abondante et la plus largement répartie sur l'ensemble des côtes de France métropolitaine, parfois en groupes de plusieurs milliers d'individus (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le golfe de Gascogne joue un rôle majeur au plan mondial pour la Mouette pygmée, notamment en hivernage (Castège & Hémery, 2009), même si de fortes zones d'ombre demeurent portant notamment sur les fortes variations interannuelles d'effectifs dans certains secteurs.

C'est dans le centre Gascogne que les concentrations sont les plus importantes. Dans le nord du Golfe, deux zones principales de présence sont identifiées : au large de l'île de Sein et de la baie d'Audierne, et en baie d'Audierne. Trois autres secteurs d'importance plus relative se dégagent, la pointe de Trévignon, le nord-ouest de l'île de Groix, et un secteur au niveau des îles de Houat et de Hoedic.

Les individus hivernant en Atlantique seraient originaires de la population nichant de la Baltique au nord de la Russie (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La Mouette pygmée est une espèce sensible aux tempêtes automnales et hivernales ; celles-ci peuvent pousser sur les côtes des centaines, voire des milliers d'oiseaux qui viennent se réfugier dans les baies abritées (Castège & Hémery, 2009).

Une tentative de reproduction a eu lieu en France en 1994 sur le lac de Grand-Lieu (44) (Reeber *et al.*, 1996 ; in Castège & Hémery, 2009).



Répartition géographique de la Mouette pygmée
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Pendant la reproduction et en migration, la Mouette pygmée se nourrit essentiellement d'invertébrés divers sur les plans d'eau douce ou saumâtre qu'elle fréquente.

En hivernage, son régime alimentaire est quasiment inconnu : probablement du macro-plancton, des petits poissons ou des insectes émergeant à la surface de l'eau (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Elle recherche sa nourriture en voletant à faible hauteur au-dessus de l'eau et en effectuant de brefs plongeons.

Les mouettes pygmées chassent également des concentrations d'insectes en vol, parfois à plusieurs dizaines de mètres d'altitude, et forment alors des carrousels aériens.

La Mouette pygmée exploite peu les chalutiers (Castège & Hémery, 2009).

Reproduction et dynamique des populations

La Mouette pygmée niche sur des marais et plan d'eau douce et forme des colonies, souvent en compagnie de mouettes rieuses ou de guifettes.

L'installation sur les sites de nidification se fait en avril-mai.

La ponte compte deux ou trois œufs. Les jeunes quittent rapidement les sites de nidification pour entamer leur migration vers le milieu marin.

La dynamique de population de l'espèce n'a pas été étudiée (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

En migration, la Mouette pygmée se déplace près des côtes et affectionne les milieux lagunaires. Lors de l'hivernage, elle se tient au large, alternant prospections alimentaires en vol et repos sur l'eau.

L'espèce est très grégaire et se regroupe parfois en bandes de plusieurs milliers d'individus.

Les effectifs maximaux sont notés de janvier à avril, avec des pics d'abondance très nets en février et en avril. Ceci indique que deux types de populations se succèdent dans cette zone : des hivernants qui commencent à arriver en novembre et dont les effectifs culminent en février, et des migrateurs dont la présence est essentiellement notée lors du passage pré-nuptial en avril et beaucoup moins à l'automne.

De septembre à décembre, les effectifs sont beaucoup plus faibles.

Il semble que l'essentiel des observations dans le nord du golfe de Gascogne concerne des adultes et des subadultes (Recorbet, 1998 ; in Castège & Hémerly, 2009).

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS	Passage		Passage								Passage	
	Hivernage											Hivernage

Distribution sur la ZPS

-

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, déplacement.

Effectif et tendance

La population mondiale de Mouette pygmée est estimée à 97 000 - 270 000 individus et serait en augmentation (<http://datazone.birdlife.org>, 2019).

La population européenne est estimée entre 23 700 et 45 200 couples, dont près de 50 % sont localisés en Russie. La tendance est à la baisse (BirdLife International, 2019).

4 500 à 10 900 individus hiverneraient en Europe. La tendance d'évolution de la population hivernante est inconnue (BirdLife International, 2019).

La population de Mouette pygmée en France est très mal connue car très localisée au large (Fortin *et al.*, 2019). Pour cette raison, il n'est pas pertinent d'estimer la représentativité des effectifs. Jusqu'à 620 individus ont été observés le 14 avril 2006 sur la ZPS Houat-Hoedic (Le Nevé, com. pers.).

	Effectif internuptial
	Effectif (individus)
Europe occidentale	123 000 ²⁴²
France	44 554 ²⁴³
ZPS	31 ²⁴⁴

²⁴² Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²⁴³ Campagnes SAMM (Petitex *et al.*, 2014)

²⁴⁴ Faune Bretagne (effectif maximal 2011-2016)

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population
de Mouette pygmée des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
Données insuffisantes	0,0 %	Données insuffisantes	Données insuffisantes

Menaces

Diminution des ressources alimentaires et changements climatiques

La principale menace qui pourrait peser sur l'espèce en France est l'appauvrissement de l'offre alimentaire (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). L'influence du réchauffement climatique, qui conditionne la disponibilité des ressources alimentaires, est à préciser sur l'évolution de la répartition de la Mouette pygmée, l'espèce se nourrissant essentiellement d'invertébrés (Castège & Hémerly, 2009).

Pollutions

La Mouette pygmée est vulnérable aux marées noires (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 ; Mendel *et al.*, 2008 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020) et à d'autres types de pollution marine, y compris le ruissellement agricole (pesticides, biocides) (Ellermaa & Linden, 2011 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Captures accidentelles

La Mouette pygmée est potentiellement vulnérable aux captures par les palangres selon le CIEM (OFB, 2020), ainsi que par les filets maillants (Zydelis *et al.*, 2013 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020), mais ce phénomène resterait rare (Ifremer, 2008 ; MMO, 2014 ; in OFB, 2020) et n'entraînerait a priori pas de déclin des populations (CIEM, 2017 ; in OFB, 2020).

Implantation d'éoliennes offshore

La Mouette pygmée est considérée comme modérément vulnérable aux collisions avec les éoliennes offshore (Bradbury *et al.*, 2014 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Trafic maritime

L'espèce peut être perturbée en mer par le trafic maritime.

Mouette de Sabine

(*Xema sabini*)

P

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés

Code Natura 2000 : **A 178**



Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)
International : Convention de Berne (annexe II), Convention de Bonn (Accord AEWA)
National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 4)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	-	-	NAb	-	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 30 à 36 cm.

La Mouette de Sabine a le corps fin et les ailes longues, fines et pointues. Sa silhouette et son vol rappellent ceux des sternes et des guifettes.

L'adulte nuptial a la tête gris foncé et la conserve en automne bien plus longtemps que les autres mouettes à capuchon. Le manteau est gris foncé, le dessus des ailes également, avec un triangle blanc à l'arrière des ailes et les extrémités noires. Le dessous de l'aile est blanc avec des pointes sombres et souvent une large barre grise traversant les couvertures sous-aillaires. La queue est blanche et échancrée.

Le bec est noir avec une pointe pâle. Les pattes sont noirâtres et courtes.

En hiver et chez les individus de 2^{ème} hiver, des motifs noirâtres variables souvent étendus sont présents sur la nuque et l'arrière du cou.

Le plumage des juvéniles est similaire à celui des adultes internuptiaux, mais le gris est remplacé par du gris brun écaillé, la tête est plus sombre, le bec est noir, et la queue présente une barre terminale noire.

Les individus de 1^{er} été ressemblent aux adultes, mais avec la tête comme les internuptiaux ou un capuchon partiel. Ils ne muent pas avant d'arriver sur les quartiers d'hivernage.

La Mouette de Sabine peut facilement être confondue avec la Mouette tridactyle.

Répartition géographique

La Mouette de Sabine se reproduit sur les côtes arctiques et subarctiques froides de Sibérie, Canada, Groenland et Spitzbergen (Castège & Milon, 2018). C'est un migrateur longue distance (Olsen & Larsson, 2003 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). Les oiseaux de Sibérie et d'Alaska hivernent dans l'océan Pacifique, ceux du Canada et du Groenland migrent à travers l'Atlantique vers le large de l'Afrique australe (Castège & Hémerly, 2009).

Durant cette migration, le golfe de Gascogne est le seul secteur des eaux européennes régulièrement fréquenté par des effectifs importants de Mouette de Sabine, notamment le centre du Golfe (Elkins & Yésou, 1998 ; Olsen & Larsson, 2003 ; in Castège & Hémerly, 2009). L'espèce y est exceptionnellement mentionnée en hiver et au printemps, tant en mer que depuis la côte (Dubois *et al.*, 2000 ; Duquet, 2002 ; in Castège & Milon, 2018).

Les oiseaux se tiennent au large et s'approchent parfois des côtes en grand nombre, en particulier lors des tempêtes : des centaines, voire des milliers d'oiseaux s'observent alors du Finistère au bassin d'Arcachon (Desmots & Yésou, 1994, 1996 ; Elkins & Yésou, 1998 ; in Castège & Hémerly, 2009).

Une fréquentation prolongée de la frange côtière, en particulier dans le Mor Braz, est parfois observée (Castège & Hémerly, 2009). Bien que la ZPS Mor Braz soit une zone d'observation régulière de la Mouette de Sabine, de nombreuses observations sont également référencées à proximité de la ZPS Houat-Hoedic en période de migration post-nuptiale (Fortin *et al.*, 2019).

La Mouette de Sabine reste une espèce peu connue et peu étudiée (Castège & Milon, 2018).



Répartition géographique de la Mouette de Sabine
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

En période de nidification, le régime alimentaire de la Mouette de Sabine se compose d'insectes adultes et larvaires (Flint *et al.*, 1984 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019), d'arachnides, de petits poissons et de charognes, ainsi que de petits oiseaux et des œufs de Sterne arctique (Del Hoyo *et al.*, 1996 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). L'espèce se nourrit également de graines et de végétaux à son arrivée sur les lieux de reproduction, avant que la glace arctique ne fonde et que d'autres proies ne deviennent disponibles (Del Hoyo *et al.*, 1996 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

Pendant sa migration, l'espèce se nourrit de crustacés et de petits poissons depuis la surface (Castège & Milon, 2018). Elle exploite également les rejets de pêche à l'occasion (Bicknell *et al.*, 2016 ; in Castège & Milon, 2018).

Reproduction et dynamique des populations

La Mouette de Sabine se reproduit dans les zones côtières de la toundra arctique, où elle recherche les étendues marécageuses, les zones inondables et les bassins peu profonds (Del Hoyo *et al.*, 1996 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019 ; Cramps & Simmons, 2004 ; in Castège & Milon, 2018). Elle rejoint son aire de reproduction de fin mai à début juin, lorsque la toundra est encore enneigée. Elle se reproduit en colonies de 6 à 15, voire 60 couples (Del Hoyo *et al.*, 1996 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). L'espèce peut également nicher isolément au sein des colonies de Sterne arctique (Del Hoyo *et al.*, 1996 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

Migration et hivernage

En dehors de la saison de reproduction, l'espèce est pélagique (Del Hoyo *et al.*, 1996 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019) et vit dans les zones de remontée d'eaux froides au sud de l'équateur (Snow & Perrins, 1998 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

Les adultes et les juvéniles quittent les aires de reproduction entre la fin juillet et le mois d'août (Olsen & Larsson, 2003 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019), migrant par groupes d'une centaine d'individus. Ils passent l'hiver en petits groupes (Del Hoyo *et al.*, 1996 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019) ou en solitaire (Snow & Perrins 1998 in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

Les mouettes de Sabine fréquentent le golfe de Gascogne essentiellement de fin juillet à novembre, avec une abondance maximale en septembre (Castège & Hémerly, 2009).

Ce sont d'abord les immatures de deuxième année qui arrivent en milieu d'été, suivis par les adultes, puis par les jeunes de l'année, surtout à partir de septembre (Castège & Milon, 2018).

La quasi-totalité des très rares observations printanières et hivernales de Mouette de Sabine concerne de jeunes individus nés quelques mois auparavant (Castège & Milon, 2018).

Dans le nord du Golfe, la Mouette de Sabine est régulière, mais son abondance est généralement faible. Cependant, des groupes de plusieurs centaines à plus d'un millier d'oiseaux ont parfois été notés dans le secteur du Mor Braz (Castège & Hémerly, 2009).

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat -Hoedic								Passage				

Distribution sur la ZPS

Sud-est de la ZPS.

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Déplacement, alimentation.

Effectif et tendance

La population mondiale de la Mouette de Sabine est estimée à environ 330 000 - 700 000 individus (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). La population européenne est estimée entre 1 100 - 2 100 couples, ce qui équivaut à 2 100 à 4 100 individus matures (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

La tendance générale de la population est considérée comme étant stable, bien que certaines populations présentent des tendances inconnues (Wetlands International 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). On estime que la petite population européenne (environ 10 % de l'aire de répartition mondiale) augmente (BirdLife International, 2015 ; <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

Concernant les effectifs de passage sur les côtes françaises, la seule donnée disponible est celle issue des campagnes EVHOE (Évaluation Halieutique de l'Ouest de l'Europe) réalisées par l'Observatoire PELAGIS et l'Ifremer en 2015 sur le golfe de Gascogne, au cours desquelles 1 109 mouettes de Sabine ont été recensés. Le golfe de Gascogne étant le seul secteur à l'échelle européenne et française où la présence de l'espèce soit réellement notable, c'est ce chiffre qui a été retenu pour le calcul de la représentativité de l'effectif de Mouette de Sabine fréquentant la ZPS par rapport à l'effectif national.

Le statut de l'espèce est imparfaitement connu dans ce secteur.

Dans le nord du golfe, la Mouette de Sabine est régulière, mais son abondance est généralement faible. Toutefois, au moins un millier d'individus étaient regroupés dans le Mor Braz fin août 1965, en dehors de toute situation de tempête (Ricard, 1966 ; in Castège & Hémerly, 2009). A plusieurs reprises entre 1984 et 1985, des groupes de quelques centaines d'oiseaux et jusqu'à 1 220 individus mi-septembre 1984, ont fréquenté ce secteur en septembre-octobre à nouveau par temps calme (Bertault & Frémont, 1985 ; Elkins & Yésou, 1998 ; Recorbet, 1998 ; in Castège & Hémerly, 2009).

Sur la période 2011-2016, un effectif maximum de 84 individus a été noté sur la ZPS Houat-Hoedic (Faune Bretagne ; in Fortin *et al.*, 2019).

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	450 000 ²⁴⁵	-
France (golfe de Gascogne)	1 109 ²⁴⁶	0,25 %
ZPS	84 ²⁴⁷	7,6 %

Tendance passage France /Europe	Tendance nicheurs Europe ²⁴⁸	Tendance mondiale ²⁴⁹
Inconnue	↗	Stable

Menaces

Captures accidentelles

La Mouette de Sabine est potentiellement vulnérable aux captures par les palangres selon le CIEM (OFB, 2020).

Changements climatiques

En tant qu'espèce reproductrice de l'Arctique, la Mouette de Sabine est susceptible d'être vulnérable aux impacts des changements climatiques (Ganter & Gaston, 2013 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Pollutions (macrodéchets)

La Mouette de Sabine est concernée par l'ingestion de plastiques (Laist, 1997).

²⁴⁵ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²⁴⁶ Campagnes Ifremer EVHOE (2015)

²⁴⁷ Faune Bretagne (effectif maximum 2011-2016)

²⁴⁸ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²⁴⁹ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

Mouette rieuse

(*Larus ridibundus*)

HP

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés

Code Natura 2000 : **A 0179**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA), Convention de Berne (annexe III)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	NT	LC	NAd	-	LC

Répartition géographique

La Mouette rieuse présente une vaste aire de répartition allant de l'Islande (à l'ouest) jusqu'aux confins de la Sibérie (à l'est). Sa répartition est encore plus vaste en période internuptiale puisqu'elle hiverne jusqu'en Afrique et en Asie tropicale (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En France, l'espèce niche essentiellement dans la moitié nord du pays et se concentre dans les régions côtières de l'ouest et du sud en saison internuptiale (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Elle est essentiellement côtière dans le Golfe de Gascogne, où elle est présente toute l'année en dehors de la période de reproduction (mars-mai) (Castège & Hémerly, 2009).

Dans le nord Gascogne, les effectifs se concentrent sur trois secteurs principaux (Castège & Hémerly, 2009) :

- la zone allant de Lorient à la presqu'île de Quiberon et aux abords de l'île de Groix ;
- le secteur de Guérande ;
- une zone située entre l'extrémité sud de l'estuaire de la Loire et le nord de l'île de Noirmoutier.

L'estuaire de la Vilaine semble également constituer une zone de rassemblement hivernal (Fortin, 2010 ; in Callard *et al.*, 2019).

La Mouette rieuse fréquente préférentiellement les baies profondes et les estuaires et s'aventure rarement au-delà de la bande côtière, où sa présence semble alors directement liée à la présence de chalutiers (Castège & Hémerly, 2009).



Répartition géographique de la Mouette rieuse
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Ecologie

Régime alimentaire

L'espèce est omnivore, mais semble avoir une préférence pour les petites proies animales (vers de terre, insectes, crustacés, petits poissons). Elle se nourrit en partie sur les zones terrestres : prairies, cultures et labours, rizières, décharges d'ordures ménagères. Généralement grégaire, elle s'alimente en groupes de quelques individus à plusieurs centaines dans un rayon de quelques kilomètres autour d'un dortoir nocturne situé sur l'eau (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La Mouette rieuse exploite aussi les ressources alimentaires éphémères sans craindre la proximité humaine (rejets de pêche). Elle recherche même assidûment les sources de nourriture d'origine anthropique (décharges d'ordures ménagères, sorties d'égouts, places de nourrissage).

Reproduction et dynamique des populations

La Mouette rieuse niche dans une grande diversité de zones humides douces ou saumâtres (étangs, lacs, fleuves, rivières), dans la végétation palustre ou parmi la végétation herbacée sur des îlots et digues. Elle est très grégaire en période de reproduction et se regroupe en colonies de quelques dizaines à plusieurs centaines de couples.

Les nids sont des amoncellements de végétaux qui peuvent atteindre 30 cm de haut, d'autres flottent légèrement amarrés aux tiges des plantes palustres.

La ponte de 2 à 3 œufs est déposée en avril et incubée durant 22-23 jours. La période d'élevage des jeunes dure 26 à 28 jours de mai à mi-juillet.

On compte en moyenne 1,3 à 1,7 jeunes à l'envol par couple.

La longévité maximale connue est de 30 ans (Staav R., 2001 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

A partir de septembre et en octobre, une migration peut être entreprise qui pousse les oiseaux vers les régions atlantiques ou méditerranéennes (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Dans le golfe de Gascogne, un très fort pic de population est enregistré en juillet au moment de la dispersion des adultes et des juvéniles nichant sur le littoral atlantique ou provenant de certaines populations plus nordiques. En dehors de cette période, les observations sont concentrées sur janvier et novembre (Castège & Hémerly, 2009).

Phénologie de présence

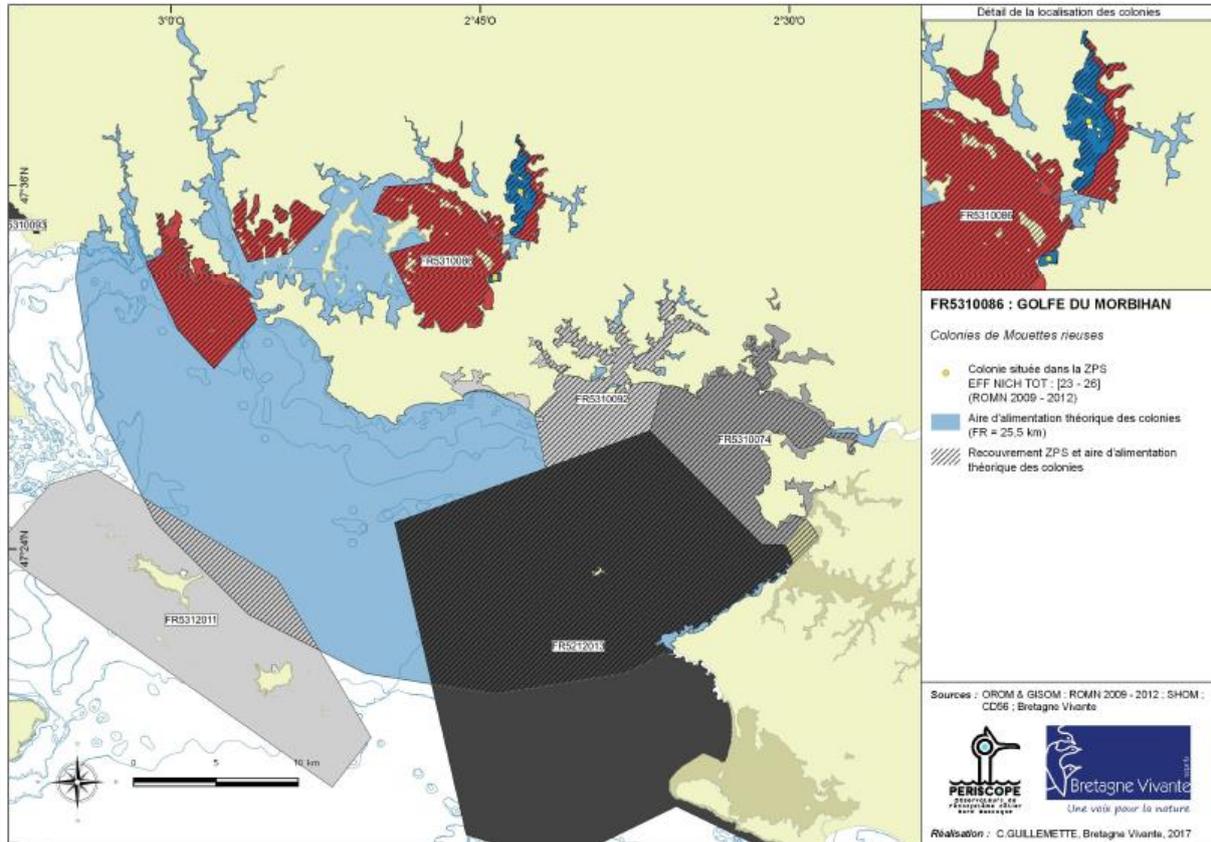
Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Ma	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage		Passage		Passage			Passage		Passage		Hivernage
							Mue					

Distribution de l'espèce sur la ZPS

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, déplacement.

Des effectifs importants de Mouette rieuse en hivernage sont présents dans la ZPS voisine « Mor Braz » (Callard *et al.*, 2018).



Aire théorique d'alimentation des colonies de Mouette rieuse du golfe du Morbihan
Source : Callard *et al.*, 2019

Effectif et tendance

L'effectif mondial de Mouette rieuse est estimé à 4 800 000 – 8 900 000 individus (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). La tendance générale de la population est incertaine (BirdLife International, 2019 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

A partir de 1950, la Mouette rieuse a montré une explosion démographique en Europe. Fortement menacée au début du 20^{ème} siècle, elle est devenue très abondante jusqu'à atteindre 2 millions de couples en 1980 (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Cette évolution est liée à un fort taux de survie des adultes atteint grâce à l'exploitation intensive de ressources alimentaires d'origine anthropique, surtout en hiver (Isenmann *et al.*, 1991 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Après 1980, une baisse sensible des effectifs s'est amorcée un peu partout en Europe.

En France, une évolution analogue a eu lieu. La population française, estimée à 14 000 – 15 000 couples vers 1965, a atteint 38 000 – 40 000 couples en 1998-99 (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Les derniers recensements font état de 26 257 couples (ROMN, 2010) et d'une diminution de 33 % des effectifs nicheurs entre 2000 et 2012 (Tendance Nicheur France 2000-2012, MNHN, 2012).

Concernant la population hivernante, les effectifs français sont montés jusqu'à près de 1 200 000 individus durant l'hiver 1996/1997, 1 million d'individus durant l'hiver 2004/2005 (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), alors que seulement 671 638 oiseaux ont été dénombrés lors de l'enquête Laridés 2012.

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe (sous-population atlantique)	4 210 000 ²⁵⁰	-
France	671 638 ²⁵¹	16 %
ZPS	Max janvier : 20 ²⁵² ; Max : 100 ²⁵³	0 %

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de mouettes rieuse et mélanocéphale des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,0 %	0,2 %	0,3 %	0,1 %

Menaces

Prédation

Le développement de la prédation sur les colonies est l'une des raisons le plus fréquemment invoquées dans la régression des effectifs européens de Mouette rieuse, avec le dérangement et la chute du succès de la reproduction liée à la dégradation des ressources alimentaire (plus ou moins liée à l'intensification des pratiques agricoles) (Yésou & Isenmann, 2002 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Dérangement

Le dérangement sur les colonies est l'une des raisons le plus fréquemment invoquées dans la régression des effectifs européens de Mouette rieuse (Yésou & Isenmann, 2002 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Diminution des ressources alimentaires

La diminution des effectifs dans le golfe de Gascogne est peut-être en lien avec une possible diminution des ressources halieutiques (Castège & Hémerly, 2009). Les répercussions pour l'espèce de la fermeture progressive des décharges à ciel ouvert est inconnue.

Destruction des colonies

Les colonies font parfois l'objet de destructions administratives ou illégales en raison de la prédation que l'espèce est supposée exercer sur le stock halieutique des étangs piscicoles (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Dégradation des sites de reproduction

En milieu naturel, le développement de la végétation peut entraîner la fermeture du milieu et le rendre défavorable à l'installation d'une colonie.

Pollutions (hydrocarbures, polluants chimiques)

L'espèce peut être menacée par le déversement d'hydrocarbures côtiers (Gorski *et al.*, 1977 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Dans certaines zones de son aire de reproduction, l'espèce peut également souffrir d'un succès reproducteur réduit en raison de la contamination par des polluants chimiques (Del Hoyo *et al.*, 1996 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Captures accidentelles

La Mouette rieuse est victime de captures accidentelles par les palangres (CIEM ; in OFB, 2020 ; Laist, 1997).

²⁵⁰ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²⁵¹ Enquête Laridés hivernants 2012

²⁵² Effectif maximum janvier période 2011-2020 -> 2015 ; Le Nevé, com. pers.

²⁵³ Faune Bretagne (effectif mensuel maximum 2011-2016 : septembre)

Mouette tridactyle

(*Rissa tridactyla*)

H

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés

Code Natura 2000 : **A 188**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2, annexe II/B)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
VU	VU	VU	Nac	DD	EN	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 38 à 40 cm. Poids : 300 à 450 g

La Mouette tridactyle est un petit Laridé à peine plus grand que la Mouette rieuse.

Les adultes ont le dos et le dessus des ailes gris, pâlisant au blanc grisâtre avant la pointe presque noire des ailes (le dessus des ailes paraît presque tricolore). La tête est blanche en été. En hiver, la nuque est teintée de gris et un motif gris-noir apparaît sur la tête.

Les pattes sont généralement brun foncé ou noires.

Le bec est jaune-verdâtre.

Les deux sexes sont identiques.

Le plumage des juvéniles et des individus de 1^{er} hiver est caractérisé par une bande noire formant un W sur le dessus des ailes, une bande noire au niveau de la nuque et une barre caudale noire. Le bord postérieur des ailes est blanc pur. Les pattes et le bec sont noirs. Le plumage définitif de l'adulte est généralement acquis durant le 2^{ème} été.

Le vol est gracieux et l'espèce parfaitement à son aise par gros temps.

Répartition géographique

Dans l'Atlantique Nord, la Mouette tridactyle se reproduit principalement au Canada, au nord du Labrador, à Terre-Neuve, au Groenland, en Islande, au Spitzberg, ainsi que sur la façade atlantique européenne (Norvège, îles Britanniques, Irlande, Bretagne et quelques couples en Espagne). C'est une espèce hautement pélagique.

En période internuptiale, les individus des colonies européennes n'entreprennent pas de véritables migrations orientées, mais se dispersent en Atlantique nord (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En France, les colonies sont situées dans le Pas-de-Calais, la Seine-Maritime, le Calvados, les Côtes d'Armor, le Finistère, le Morbihan et la Vendée (Cadiou *et al.*, 2004). La Mouette tridactyle est présente en hiver sur l'ensemble du littoral français, Méditerranée incluse, à une certaine distance au large (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1991 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'espèce fréquente le golfe de Gascogne en abondance variable. Elle s'y trouve à la fois dans sa limite sud de reproduction terrestre et proche de celle de sa distribution en mer pour les migrateurs et hivernants, qui constituent l'essentiel des individus présents (Castège & Hémerly, 2009). C'est dans le nord et le centre du Golfe que les plus fortes densités sont observées. Les observations se répartissent au niveau des profondeurs 50-100 m au large de Groix et de Belle-Ile. Une

zone de concentration apparemment régulière se situe au niveau du front de la Vilaine (Castège & Hémery, 2009). La Mouette tridactyle n'est observable sur la ZPS Houat-Hoedic qu'au cours de la période hivernale (Callard *et al.*, 2019).



Répartition géographique de la Mouette tridactyle
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

La Mouette tridactyle s'alimente exclusivement en mer. Elle est principalement piscivore, mais peut aussi consommer d'autres proies, principalement des crustacés planctoniques. Elle exploite aussi abondamment les rejets de pêche (Cam *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

L'habitat naturel de la Mouette tridactyle en période de reproduction est la falaise maritime, mais l'espèce peut aussi s'installer sur divers édifices (phares, digues, entrepôts, etc.) (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Il s'agit d'une espèce coloniale, diurne et très bruyante. Les colonies, généralement monospécifiques, peuvent compter plusieurs dizaines de milliers de couples.

Les falaises de reproduction sont systématiquement désertées fin août, les premiers retours aux colonies étant presque toujours constatés début janvier (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La ponte compte un à trois œufs et débute, en Bretagne, fin avril ou tout début mai (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). La période de ponte s'étale sur deux mois environ. Les premiers jeunes volants sont observés dans la première quinzaine de juillet.

Le succès de la reproduction varie en fonction de multiples facteurs, tels que l'âge des parents, les conditions météorologiques ou l'intensité de la prédation naturelle. Sur les colonies du cap Sizun (29), la production est généralement de l'ordre de 0,7 à un jeune par couple.

La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de trois ans, très rarement deux ans, mais certains individus se reproduisent pour la première fois seulement à l'âge de six ou sept ans, voire plus tard (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La survie des adultes est de l'ordre de 85 % en Bretagne, ce qui est inférieur aux valeurs constatées ailleurs dans l'aire de répartition (Aebischer & Coulson, 1990 ; Cam *et al.*, 1998 ; Golet *et al.*, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La longévité maximale connue est de 28 ans (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Les mouettes tridactyles se dispersent généralement d'autant plus loin que les individus sont jeunes (Wernham *et al.*, 2002 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Certains individus parmi les plus âgés peuvent rester hiverner à proximité des colonies.

Dans le nord du golfe de Gascogne, la Mouette tridactyle est présente essentiellement d'octobre à février, avec un maximum d'abondance en novembre durant la période migratoire postnuptiale (Castège & Hémary, 2009). La majorité des observations concerne des individus âgés d'au moins deux hivers (Recorbet, 1996 ; in Castège & Hémary, 2009).

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic	Passage								Passage			
	Hivernage											Hivernage

Distribution sur la ZPS

-

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, déplacement.

Effectif et tendance

La population mondiale de Mouette tridactyle est estimée à 14 600 000 à 15 700 000 individus et se trouve en diminution (Wetlands International, 2016 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). Les effectifs nicheurs européens sont estimés entre 1 730 000 et 2 200 000 couples (BirdLife International, 2017). La population européenne représente plus de 50 % des effectifs mondiaux (Coulson 2011, Wetlands International 2012 ; <http://datazone.birdlife.org>, 2019) et est en déclin important depuis les années 1980 (<http://datazone.birdlife.org>, 2019).

En France, 5 000 à 5 500 couples seraient présents, cet effectif est stable depuis 2 000 (BirdLife International 2017).

Les campagnes SAMM ont permis de dénombrer 77 258 individus de Mouette tridactyle hivernants en France, dont 66 % dans la partie nord du golfe de Gascogne, et 2 048 migrateurs prénuptiaux, dont près de la moitié en nord Gascogne (Pettex *et al.*, 2014). Il n'est pas pertinent de calculer la représentativité des effectifs de l'espèce en France et sur la ZPS Houat-Hoedic, en raison de son caractère très pélagique et de sa large distribution.

Les relevés analysés dans le cadre de la réalisation de l'ouvrage *Oiseaux marins et cétacés du golfe de Gascogne* (Castège & Hémary, 2009) montrent une diminution des effectifs de Mouette tridactyle dans le golfe de Gascogne durant la période d'étude (1976-2002) à l'instar des autres espèces à tendance boréale.

	Effectif internuptial
	Effectif (individus)
Europe occidentale	6 600 000 ²⁵⁴
France	77 258 ²⁵⁵ ; 582 ²⁵⁶
ZPS	50 ²⁵⁷

²⁵⁴ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²⁵⁵ Campagnes SAMM (Pettex *et al.*, 2014)

²⁵⁶ Wetlands International (moyenne 2011-2016)

²⁵⁷ Faune Bretagne (effectif maximum 2011-2016)

Tendance hivernants Golfe de Gascogne ²⁵⁸	Tendance nicheurs Europe ²⁵⁹	Tendance hivernants Europe ²⁶⁰	Tendance mondiale ²⁶¹
↘	↘	Non disponible	↘

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population
de Mouette tridactyle des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %

Menaces

Diminution des ressources alimentaires

L'impact potentiel des variations d'abondance des ressources alimentaires sur la dynamique des colonies françaises et des populations hivernantes de Mouette tridactyle n'a pas été étudié, mais leur effet est bien connu pour les colonies des îles Shetland (Oro & Furness, 2002 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Certaines pêcheries peuvent avoir contribué à l'épuisement des ressources alimentaires de l'espèce (Frederiksen *et al.*, 2004, Nikolaeva *et al.*, 2006 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020), exacerbant le déclin des populations en raison de l'effort de recherche de nourriture et du stress nutritionnel menant à une plus grande mortalité des adultes ou à la désertion des reproducteurs (Paredes *et al.*, 2014 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Pollutions (hydrocarbures, macrodéchets)

Les déversements importants et la pollution chronique par les hydrocarbures ont un impact direct (mortalité) sur les populations de Mouette tridactyle, mais aussi indirect, car ils peuvent contribuer à la réduction de l'abondance des proies et à la mauvaise condition des adultes, ce qui entraîne une baisse du succès reproducteur (Walton *et al.*, 1997 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 ; Nikolaeva *et al.*, 2006 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Toutefois, les marées noires survenues en Bretagne durant les dernières décennies n'ont pas eu d'impact décelable sur l'évolution des populations reproductrices locales. D'ailleurs, l'observation régulière des oiseaux marqués dans les colonies du Cap Sizun a montré que la plupart des individus mazoutés - et parfois fortement - sont susceptibles de se nettoyer complètement ou presque en quelques semaines (Monnat, 1982 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La Mouette tridactyle est concernée par l'ingestion de macrodéchets (Laist, 1997).

Pêche et captures accidentelles

Les mouettes tridactyles sont concernées par les prises accessoires dans les pêcheries palangrières (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020), avec un nombre important de captures relevé (CIEM, 2013, 2017, 2018 ; in OFB, 2020).

²⁵⁸ Castège & Hémerly (2009)

²⁵⁹ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²⁶⁰ Source : European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²⁶¹ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

Sterne caugek

(*Thalasseus sandvicensis*)

HP

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés

Code Natura 2000 : **A 191**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA, annexe II), Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	NT	NAc	LC	NT	DD

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage	Passage					Passage				Hivernage	

Effectif

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	4 350 ²⁶²	-
France	866 ²⁶³	18,87 %
ZPS	Max janvier : 2 ²⁶⁴ Max : 71 ²⁶⁵	0,23 %

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de sternes spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Été	Hiver	Été	Hiver
0,1 %	0,5 %	0,4 %	0,2 %

Menaces

Captures accidentelles potentielles par les palangres (CIEM, 2017 ; in OFB, 2020), prédation et dérangement (colonies), modification et manque d'entretien des habitats (îlots), destruction dans certaines parties de l'aire de répartition (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 ; <http://datazone.birdlife.org>, 2020), enchevêtrement dans les lignes et cordages (Laist, 1997).

²⁶² European birds of conservation concern, BirdLife International (2017)

²⁶³ Wetlands International (moyenne 2011-2016)

²⁶⁴ Effectif maximum janvier période 2011-2020 -> 2011, 2012, 2015 ; Le Nevé, com. pers.

²⁶⁵ Faune Bretagne (effectif mensuel maximum 2011-2016 -> août)

Sterne pierregarin

(*Sterna hirundo*)

P

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés



Code Natura 2000 : **A 193**

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA, annexe II), Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	LC	NAd	LC	LC	DD

Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic			Passage				Passage			Passage		

Effectif

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	1 250 000 ²⁶⁶	-
France	6 ²⁶⁷	Non pertinent
ZPS	Janvier : 0 ²⁶⁸ - Max : 25 ²⁶⁹	Non pertinent

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de sternes spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,1 %	0,5 %	0,4 %	0,2 %

Menaces

Captures accidentelles potentielles par les palangres (CIEM, 2017 ; in OFB, 2020), dérangement, aménagements et disparition des sites de nidification, prédation, surpêche des espèces proies, pollution PCB et mercure, végétalisation des îlots de nidification, captures en Afrique de l'Ouest (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 ; <http://datazone.birdlife.org>, 2020), ingestion de particules plastiques et enchevêtrement (Laist, 1997).

²⁶⁶ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²⁶⁷ Wetlands International (moyenne 2010-2104)

²⁶⁸ Effectif maximum janvier période 2011-2020 ; Le Nevé, com. pers.

²⁶⁹ Faune Bretagne (effectif mensuel maximum 2011-2016 -> août)

Sterne arctique

(*Sterna paradisaea*)

P

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés

Code Natura 2000 : **A 194**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA, annexe II), Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	CR	-	LC	Régionalement éteinte	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 33 à 38 cm. Poids : 96 à 119 g.

La Sterne arctique est très semblable à la Sterne pierregarin. Elle est un peu plus petite, sa queue est plus longue, son bec plus court et ses pattes très courtes.

Chez l'adulte, le dessus est gris clair, le cou et le ventre sont gris moyen, contrastant légèrement avec les joues blanches, plus nettement que chez la Sterne pierregarin. La tête est ornée d'une calotte noire. L'extrémité des ailes est finement bordée de noir. Le bec est rouge sang sans pointe noire contrairement à la Sterne pierregarin. Les pattes sont rouge foncé.

Les deux sexes sont semblables.

Le juvénile a le dessus clair marqué d'écailles à légère nuance jaune brunâtre, le bec noirâtre et le front blanc.

La mue postnuptiale de l'adulte a lieu à l'arrivée sur les sites d'hivernage sub-antarctiques, de fin septembre à début novembre. La mue pré-nuptiale débute avant la migration de printemps en février-mars.

Les cris de la Sterne arctique rappellent ceux de la Sterne pierregarin.

Répartition géographique

La Sterne arctique se reproduit sur toutes les terres au nord du cercle polaire, plus au sud le long des côtes atlantiques jusque dans les îles Britanniques en Europe et au nord-ouest de l'état de Washington aux Etats-Unis. La France constitue la limite méridionale de son aire de répartition en Europe, mais l'espèce ne s'y reproduit plus que très occasionnellement.

L'espèce est migratrice et effectue des déplacements sur des distances exceptionnellement longues au large ou le long des côtes continentales occidentales pour rejoindre ses aires d'hivernage antarctiques (Del Hoyo *et al.*, 1996 ; Melville & Shortridge, 2006 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Elle est peu observée sur les côtes françaises en migration postnuptiale, ce qui suggère un passage pélagique (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012), mais régulière, notamment lors de périodes de forts coups de vent. Elle est rarement observée en migration postnuptiale.



Répartition géographique de la Sterne arctique
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

La Sterne arctique se nourrit de poissons (Lançons *Ammodytes*, *Clupea*, *Mallotus*, *Gasterosteus*, *Solea*, *Sebastes*, *Perca*...), mais également de crustacés (isopodes, amphipodes du genre *Gammarus*, petits crabes du genre *Carcinus*, crevettes du genre *Crangon*), de mollusques (céphalopodes du genre *Allotheutis* et *Loligo*) et d'insectes (Hyménoptères, Diptères, Lépidoptères, Odonates et Coléoptères). Les spécimens capturés sont de petite taille.

Reproduction et dynamique des populations

La Sterne arctique se reproduit au sol sur les flôts rocheux, sableux ou des cordons de galets et en marais salants. Elle est coloniale, mais peut aussi nicher isolément. En France, elle a toujours niché en compagnie d'autres espèces de sternes.

Les oiseaux arrivent début mai sur les sites de reproduction les plus au sud de l'aire de répartition et jusqu'à fin juin sur ceux situés les plus au nord.

La première reproduction intervient entre l'âge de deux et de cinq ans, souvent quatre ans (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). La ponte contient un à trois œufs. Le taux de succès à l'envol varie entre 54 et 70 % des jeunes nés.

La longévité maximale connue est de 34 ans (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

En dehors de la période de reproduction, la Sterne arctique est marine. Elle est pélagique lors de ses déplacements migratoires et fréquente les plages et les côtes rocheuses pour se reposer ou s'alimenter.

La migration postnuptiale s'étend entre fin juillet et début octobre selon la localisation des sites de reproduction.

La Sterne arctique reste grégaire durant son hivernage (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic									Migrati on			

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Déplacement, alimentation.

Effectif et tendance

La population mondiale est estimée à plus de 2 000 000 d'individus (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). La population européenne est estimée entre 564 000 à 906 000 couples, ce qui équivaut à 1 130 000 à 1 810 000 individus matures (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

La tendance globale de la population diminue (Wetlands International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). En Europe, la taille de la population devrait diminuer de moins de 25 % en 40,2 ans (trois générations) (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

La Sterne arctique est très peu commune sur les côtes françaises et rarement observée sur la ZPS Houat-Hoedic. Dans les années 1950 et jusqu'en 1961, l'espèce nichait en Bretagne dans le Finistère et sur l'île Dumet en Loire-Atlantique (Baudouin-Bodin, 1969 ; Kowalski, 1953 ; Kowalski, 1961 ; Le Nevé, 2002 ; Monnat, 1968 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	400 000 ²⁷⁰	-
France	6 ²⁷¹	0 %
ZPS	1 ²⁷²	16,67 %

Tendance nicheurs Europe ²⁷³	Tendance hivernants Europe	Tendance mondiale ²⁷⁴
Incertaine	Non disponible	↘

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de sternes spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,1 %	0,5 %	0,4 %	0,2 %

Menaces

Dérangement et prédation sur les colonies de reproduction

Comme les autres espèces de sternes nichant à terre, la Sterne arctique est vulnérable au dérangement lié aux activités humaines (pêche à pied, kayak de mer...) et à la prédation (chiens, rats, goélands, Vison d'Amérique, Ibis sacré).

Diminution des ressources alimentaires et changements climatiques

La pénurie de lançons, proie clé de la Sterne arctique, est à l'origine d'échecs majeurs de la reproduction de l'espèce (Schreiber & Kissling, 2005 ; Vigfusdottir 2012 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020). Les populations de lançons sont menacées par les changements climatiques et par la surpêche, elles diminuent déjà dans certaines régions pour ces raisons (<http://datazone.birdlife.org>, 2020).

Captures accidentelles

La Sterne arctique est potentiellement vulnérable aux captures accidentelles potentielles par les palangres (CIEM, 2017 ; in OFB, 2020).

²⁷⁰ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²⁷¹ Wetlands International (moyenne 2010-2104)

²⁷² Faune Bretagne (effectif maximum janvier 2011-2016)

²⁷³ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

²⁷⁴ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

Sterne naine

(*Sternula albifrons*)

P

Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés



Code Natura 2000 : **A 195**

Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (annexe I)

International : Convention de Bonn (Accord AEWA, annexe II), Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	LC	LC	-	LC	EN	DD

Phénologie de présence

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence dans la ZPS Houat-Hoedic							Passage		Passage			

Effectif

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe	19 550 ²⁷⁵	-
France	0 ²⁷⁶	0 %
ZPS	Max janvier : 0 ²⁷⁷ - Max : 1 ²⁷⁸	0 %

Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population de sternes spp. des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
0,1 %	0,5 %	0,4 %	0,2 %

Menaces

Captures accidentelles potentielles par les palangres (OFB, 2020), dérangement et prédation (colonies), manque d'entretien ou aménagement des sites de nidification, surpêche des espèces proies, pollution organochlorés et métaux lourds, captures en Afrique de l'Ouest, collecte des œufs (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012 ; <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

²⁷⁵ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²⁷⁶ Wetlands International (moyenne 2010-2104)

²⁷⁷ Effectif maximum janvier 2011-2020 ; Le Nevé, com. pers.

²⁷⁸ Faune Bretagne (effectif mensuel maximum 2011-2016 : septembre et juillet)

LES GUILLEMOTS ET LES PINGOUINS (ALCIDÉS)

Guillemot de Troïl

(*Uria aalge*)

HP

Ordre : Charadriiformes
Famille : Alcidés

Code Natura 2000 : **A 199**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)

International : Convention de Berne (annexe II)

National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
LC	NT	EN	DD	NAd	VU	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 38 à 41 cm. Poids : 500 à 1 000 g.

Le Guillemot de Troïl est le plus grand des 3 alcidés se reproduisant en France.

En période de reproduction, la tête et le dessus du corps sont brun chocolat, mais paraissent noirs à distance, et le dessous est blanc. En hiver, les joues, la gorge et le menton deviennent blancs. Le bec est noir, fin et pointu.

Les deux sexes sont semblables.

Dès le 1^{er} hiver, les jeunes ont une taille et un plumage similaire aux adultes.

Une mue complète commence à la fin de l'été chez les adultes et les oiseaux sont alors dans l'incapacité de voler pendant 7 semaines. Une mue partielle a lieu pendant l'hiver.

A terre, le Guillemot de Troïl se tient sur ses tarses, d'où une attitude dressée et une démarche dandinante.

Le vol est battu, très rapide et direct, le plus souvent au ras de l'eau.

En vol, le Guillemot de Troïl ressemble au Macareux moine (plus petit et aux pattes colorées visibles) et au Pingouin torda (tête plus massive avec son bec épais et plumage plus noir).

Répartition géographique

Le Guillemot de Troïl a une distribution holarctique. En Europe, les plus grandes populations se trouvent en Islande et au Royaume-Uni (Castège & Hémerly, 2009). La limite méridionale de l'aire de reproduction se trouve dans la péninsule Ibérique (BirdLife International, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En France, les dernières colonies sont toutes localisées en Bretagne (Cadiou *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'espèce hiverne en mer après la saison de reproduction. La distribution des individus est alors très complexe et varie notamment en fonction de la colonie d'origine, de l'âge et probablement du sexe (Nettleship & Birkhead, 1985 ; Wernham *et al.*, 2002 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

A l'instar du Pingouin torda et du Macareux moine, les individus de Guillemot de Troïl migrent de moins en moins à mesure qu'ils vieillissent. Les individus de moins de deux ans peuvent migrer jusqu'à la péninsule Ibérique ou en Méditerranée, mais les adultes ne dépassent généralement pas la Gironde (Monnat, 1994a, Monnat *et al.* 2004b ; in Castège & Hémerly, 2009).

En hiver, le Guillemot est largement répandu sur le littoral français de la Manche et de l'Atlantique, mais il est rare en Méditerranée (Cramps *et al.*, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Les individus hivernant dans le golfe de Gascogne viennent majoritairement d'Irlande et dans une moindre mesure de l'ouest de l'Ecosse (Cramp, 1985 ; Pasquet, 1991b ; Cadiou & Siorat, 1999 ; in Castège & Hémerly, 2009). Cinq secteurs d'importance majeure se dégagent : le secteur Penmarc'h – île de Sein, la zone comprise entre l'île d'Yeu et le plateau de Rochebonne, le secteur d'Hourtin en Gironde, et dans une moindre mesure, la baie de la Vilaine et le plateau continental au nord du gouf de Capbreton (Castège & Hémerly, 2009).

Durant l'été, l'espèce est présente en effectifs très limités dans le secteur nord du Golfe de Gascogne (Castège & Hémerly, 2009). Il s'agit vraisemblablement d'immatures n'ayant pas regagné les colonies (Cramp, 1985 ; Gaston & Jones, 1998 ; in Castège & Hémerly, 2009).

Les oiseaux se tiennent généralement à moins de 50 km des côtes. Ils fréquentent les secteurs dont la profondeur est inférieure à 100 m, les densités les plus importantes étant majoritairement notées à proximité de l'isobathe 50 m (Castège & Hémerly, 2009).



Répartition géographique du Guillemot de Troïl
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Le Guillemot de Troïl se nourrit quasiment exclusivement de poissons (lançons, sprats, harengs) (Pasquet, 1988 ; Cramps *et al.*, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

C'est un excellent plongeur qui utilise ses ailes pour se déplacer sous l'eau et ses pattes comme gouvernail. Il est capable de descendre au-delà de 100 m de profondeur (Piatt & Nettleship, 1985 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

Le Guillemot de Troïl est une espèce très coloniale, qui se reproduit au niveau de côtes rocheuses escarpées. Il ne construit pas de nid. Chaque couple défend un petit espace de roche nue qui constitue son territoire. La fidélité au partenaire et au site de reproduction est très marquée chez cette espèce

La femelle pond un œuf unique à même la roche entre la fin-avril et la mi-mai.

Le succès de la reproduction est en moyenne de l'ordre de 0,8 jeunes par couple (Mitchell *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Les jeunes passent leur première année de vie en mer et commencent à revenir aux colonies à partir de l'âge de 2 ans. Ils commencent à se reproduire entre l'âge de 4 et 6 ans.

La survie annuelle des adultes est de l'ordre de 95 %. Le Guillemot de Troïl vit en moyenne une quinzaine d'années, avec une longévité maximale connue de 32 ans (Staa, 1998 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Les premières observations automnales de Guillemot de Troïl dans le golfe de Gascogne ont lieu en octobre (Castège & Hémerly, 2009). Dans le nord du Golfe, le pic d'abondance est atteint en novembre, puis les effectifs retombent. Le minimum hivernal est atteint en janvier. Les densités doublent en février, puis retournent à des valeurs proches de janvier les deux mois suivants.

D'après Castège & Hémerly (2009), l'observation fréquente d'adultes en mue et de juvéniles en juillet et en août montre l'importance du golfe de Gascogne pour la dispersion postnuptiale et la présence de crèche. Il est vraisemblable que les reproducteurs des colonies finistériennes et leurs jeunes soient concernés par ces mouvements, mais la petite taille des colonies durant la période d'étude laisse penser que la zone pourrait accueillir des oiseaux appartenant à d'autres populations (Cap Fréhel ? Mer d'Irlande ? Irlande ?).

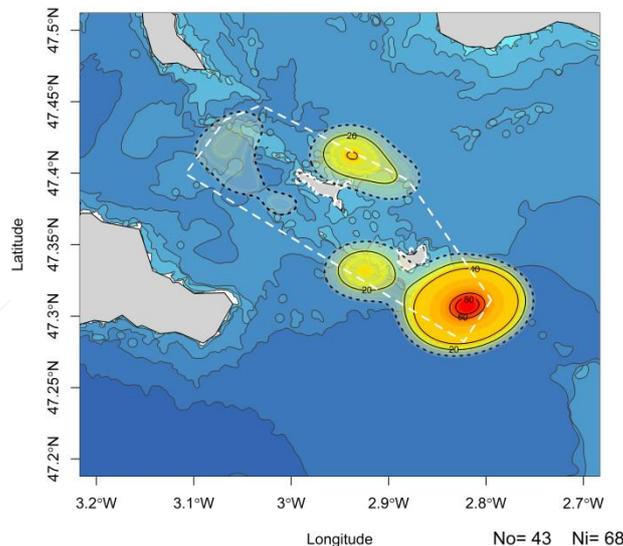
Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage						Dispersion	Passage		Hivernage		

Distribution sur la ZPS

Les résultats du programme CORMOR ont montré que les alcidés étaient présents sur l'ensemble de la ZPS (Fortin *et al.*, 2019). Le Guillemot de Troïl est davantage présent en périphérie sud-est de la ZPS, dans les zones à bathymétrie importante.

Répartition des observations - janv. 2012
Guillemot de Troïl



Distribution du Guillemot de Troïl sur la ZPS Houat-Hoedic
Source : Programme CORMOR (2011-2014) ; Callard *et al.*, 2019

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, déplacement.

Les fonctions principales de la ZPS pour les alcidés sont le stationnement en période d'hivernage et l'escale migratoire associée à de l'alimentation (Fortin *et al.*, 2019).

Effectif et tendance

La population mondiale de Guillemot de Troïl est estimée à plus de 18 millions d'individus (Del Hoyo *et al.*, 1996 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). La population européenne est estimée entre 2 460 000 et 3 170 000 individus matures (BirdLife International, 2017).

La population d'Amérique du Nord est en augmentation, mais la population européenne est jugée en diminution, en raison du déclin marqué observé en Islande (où l'on trouve un quart des effectifs européens) depuis 2005 (<http://datazone.birdlife.org>, 2019).

La tendance globale mondiale est à l'augmentation (<http://datazone.birdlife.org>, 2019).

En France, le Guillemot était autrefois répandu dans les falaises de Bretagne et de Normandie. Il a disparu de Normandie dans les années 1920 (GONm, 1989 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012) et ne se reproduit plus actuellement qu'en Bretagne (Henry & Monnat, 1985 ; Cadiou *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). La population bretonne comptait plusieurs milliers de couples dans les années 1930-40, avant de connaître une phase de régression généralisée et de chuter à 300 couples environ à la fin des années 1960 (Henry & Monnat, 1985 ; Cadiou *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Après une phase d'évolution contrastée, cette petite population française est actuellement en augmentation, avec entre 568 et 604 individus matures (BirdLife International, 2017), peut-être en lien avec l'immigration d'individus originaires des colonies en expansion du Pays de Galles et d'Irlande (Mavor *et al.*, 2005 ; Mitchell *et al.*, 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Il n'existe pas de données spécifiques disponibles concernant les effectifs et la tendance des populations hivernantes en Europe et en France.

Sur la ZPS Houat-Hoedic, le Guillemot de Troïl est essentiellement noté pendant la période hivernale, mais il est observable presque toute l'année.

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	4 800 000 ²⁷⁹	-
France	337 ²⁸⁰	0,01 %
ZPS	26 ²⁸¹	7,72 %

Tendance hivernants France	Tendance hivernants Europe	Tendance Nicheurs Europe ²⁸²	Tendance mondiale ²⁸³
Non disponible	Non disponible	↘	↗

Tabl. Xx : Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population d'alcidés des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
1,1 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %

²⁷⁹ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²⁸⁰ Wetlands International (moyenne 2011-2016)

²⁸¹ Wetlands International (effectif maximal 2011-2016 -> 2015)

²⁸² Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

²⁸³ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

Menaces

Captures accidentelles

L'usage des filets maillants pourrait être à l'origine de la chute des effectifs d'alcidés dans plusieurs localités depuis les années 1980 (Gaston & Jones, 1998 ; Monnat et al., 2004b ; in Castège & Hémerly, 2009).

Selon le CIEM, les filets maillants jusqu'à une profondeur de 150 m, mais aussi les chaluts pélagiques, sont à l'origine d'un grand nombre de captures accidentelles de guillemots de Troïl. L'espèce est potentiellement menacée par l'utilisation des sennes, des nasses à poissons, des filets dérivants et des palangres (OFB, 2020).

Pollutions (hydrocarbures, macrodéchets)

Le Guillemot de Troïl est l'espèce la plus impactée dans le monde par la pollution par les hydrocarbures (Gaston et Jones, 1998 ; in Castège & Hémerly, 2009) et l'espèce la plus affectée en France avec le Pingouin torda (Cadiou & Siorat, 1999 ; in Castège & Hémerly, 2009). Les guillemots de Troïl représentaient environ 80 % des oiseaux ayant péri suite à la marée noire de l'*Erika* en 1999, avec une mortalité estimée entre 110 000 et 150 000 individus, soit la quasi-totalité de la population présente dans le nord Gascogne à l'époque (Bretagnolle et al., 2004 ; in Castège & Hémerly, 2009).

Le Guillemot de Troïl est concerné par l'ingestion de plastiques (Laist, 1997).

Diminution des ressources alimentaires (surexploitation et changements climatiques)

L'abondance et la répartition des ressources alimentaires, paramètres qui peuvent être directement affectés par la surpêche ou par les changements climatiques, peuvent avoir des répercussions sur la reproduction ou la survie des guillemots (Durant et al., 2004 ; Sandvik et al., 2005 ; Votier et al., 2005 ; Mitchell et al., 2004 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

L'effondrement du stock de capelan de la mer de Barents a entraîné une réduction de 85 % de la population reproductrice sur l'île Bear sans aucun signe de rétablissement (Nettlehip et al., 2018 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020).

En 2004, plusieurs colonies de Grande-Bretagne ont connu la plus mauvaise saison de reproduction jamais enregistrée en quarante ans de suivis, suite à une pénurie alimentaire ; la part respective de la surpêche et des modifications de l'environnement marin dans l'origine de cette pénurie n'étant pas connue (Mavor et al., in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Irons et al. (2008 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2020) ont montré qu'une augmentation de température de la surface de la mer de 1°C était liée à un déclin annuel de la population de Guillemot de Troïl d'environ 10 %.

Pingouin torda

(*Alca torda*)

HP

Ordre : Charadriiformes
Famille : Alcidés

Code Natura 2000 : **A 200**



Statuts et état de conservation

Communautaire : Directive Oiseaux (article 4-2)
International : Convention de Berne (annexe III)
National : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3)

Listes rouges

Monde (2018)	Europe (2015)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants(2011)	France Passage (2011)	Bretagne Nicheurs (2015)	Bretagne Passage (2015)
NT	NT	CR	DD	-	EN	DD

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 37 à 39 cm. Poids : 625 à 750 g

Le plumage du Pingouin torda est noir et blanc. Son bec est sombre, court, massif et barré de blanc.

En plumage nuptial, la tête, le cou et le dessus du corps sont noir soutenu. Le dessous est blanc uniforme. Un trait blanc joint le bec à l'œil.

En hiver, la gorge, le côté du cou et la tempe deviennent blancs.

Les deux sexes sont semblables. Les juvéniles et les oiseaux de premier hiver ressemblent aux adultes internuptiaux, avec un bec plus petit sans marques blanches et sans trait loreal blanc.

Une mue complète a lieu entre août et octobre chez les adultes, ainsi que chez les poussins, qui acquièrent alors le plumage des oiseaux hivernants. Une mue partielle pré-nuptiale remplace le plumage de la tête et du cou.

A terre, il se tient debout sur ses tarses.

Le vol est battu, très rapide et direct. Les ailes très étroites contrastent avec l'aspect massif du corps. En vol, les pattes sont maquées par la queue, plus longue que chez le Guillemot de Troïl.

L'espèce est assez silencieuse.

Répartition géographique

Le Pingouin torda se répartit dans l'Atlantique nord, essentiellement dans le Paléarctique. L'Islande et le Royaume-Uni abritent les plus grandes populations (Nettleship, 1996 ; Gaston & Jones, 1998 ; Castège & Hémery, 2009).

En France, on dénombre moins d'une trentaine de couples nicheurs en 2000 (BirdLife International, 2004b ; in Castège & Hémery, 2009), tous localisés en Bretagne, qui marque la limite méridionale de répartition de l'espèce.

De nombreux hivernants sont présents entre octobre et avril, à la fois en Manche, en Atlantique et en Méditerranée (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1991 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Il s'agit majoritairement d'oiseaux immatures provenant d'Irlande, de mer d'Irlande et du nord-est de la Grande-Bretagne (Cadiou & Siorat, 1999 ; Cramp, 1985 ; in Castège & Hémery, 2009).

Dans le golfe de Gascogne, entre octobre et décembre, la majorité des individus se concentre sur trois secteurs : la zone Pénestin-Houat-Hoedic, la zone allant du sud de la Vendée au Médoc et la côte basco-landaise (Castège & Hémery, 2009).

Entre janvier et avril, ils fréquentent surtout le large du Finistère et, à un degré moindre, le large des côtes vendéennes et girondines (Castège & Hémerly, 2009).

Le Pingouin torda est le plus côtier des alcidés nicheurs en France (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). Les oiseaux sont observés à moins de 50 km des côtes, et sont souvent très proches de celles-ci. Ils fréquentent des secteurs dont la profondeur est inférieure à 50 m (Castège & Hémerly, 2009). En hiver, l'espèce affectionne particulièrement les baies et les embouchures de fleuves ou des eaux n'excédant pas 20 m de profondeur (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).



Répartition géographique du Pingouin torda
(Source : <http://datazone.birdlife.org>, 2020)

Biologie

Régime alimentaire

Le régime alimentaire du Pingouin torda est constitué de poissons, crustacés, vers annélides, œufs de poissons. Les proies capturées par les oiseaux hivernants sur les côtes françaises sont pélagiques (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Comme tous les alcidés, le Pingouin torda attrape ses proies en s'immergeant depuis la surface, puis en se propulsant sous l'eau à l'aide de ses ailes. Le nombre de plongées, leur durée, la zone de recherche et le profil des vols sont susceptibles de varier en fonction de la ressource (Nettleship & Birkhead, 1985 ; Wanlesse et al., 1988 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012). L'activité de plongée se poursuit aussi la nuit (Benvenuti *et al.*, 2001 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

En général, les profondeurs atteintes sont plutôt le reflet de la distribution des poissons que des capacités théoriques de plongée (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Reproduction et dynamique des populations

Le Pingouin torda niche sur des corniches en falaise ou dans des cavités sous bloc, souvent avec des guillemots de Troïl (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Les colonies françaises sont désertées dès la mi-juillet. Les plus jeunes auraient tendance à se disperser vers le sud. Les premiers oiseaux rejoignent le site de nidification des Sept-Iles en mars (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Le nid, presque inexistant, peut consister en quelques petits graviers, ou même un peu de végétation. Un œuf unique est pondu, en moyenne entre la 3^{ème} décennie d'avril et la 1^{ère} décennie de mai en Bretagne (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Seuls 18 % des individus atteignent l'âge de 5 ans, soit un taux annuel de survie de 71 %. Au-delà de 5 ans, la survie annuelle atteint 89 à 93 % (Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La première reproduction a généralement lieu entre 4 et 6 ans, et exceptionnellement à l'âge de 3 ans. La production varie entre 0,31 et 0,71 jeunes par couple suivant les colonies (Henry & Monnat, 1981 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

La longévité maximale observée est d'environ 29 ans (Staa, 2001 ; in Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Migration et hivernage

Les premières arrivées significatives ont lieu en octobre. Dans le nord Gascogne, les effectifs atteignent un pic en janvier, puis diminuent avant de connaître une remontée en avril, probablement due à une remontée plus tardive des immatures (Cramps, 1985 ; in Castège & Hémerly, 2009).

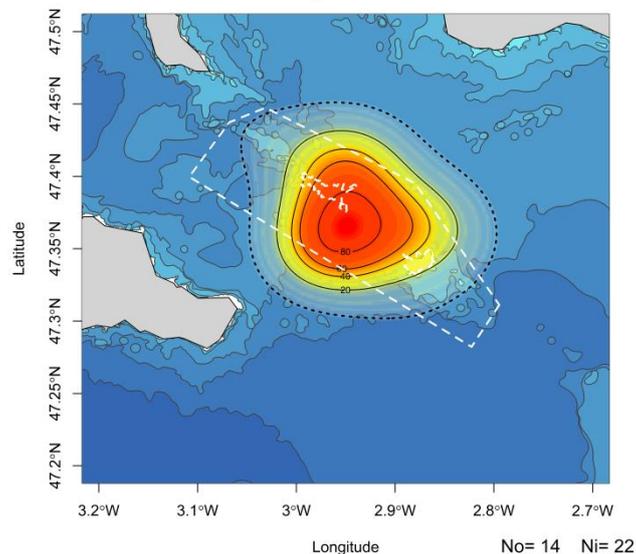
Phénologie de présence

Présence Nord Golfe de Gascogne	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Phénologie de présence sur la ZPS Houat-Hoedic	Hivernage								Hivernage			
	Passage								Passage			

Distribution sur la ZPS

Les résultats du programme CORMOR ont montré que les alcidés étaient présents sur l'ensemble de la ZPS (Fortin *et al.*, 2019). Le Pingouin torda est plus proche des côtes, plus au centre de l'archipel, et au nord-ouest de l'île de Houat.

Répartition des observations - janv. 2012
Pingouin torda



Distribution du Pingouin torda sur la ZPS Houat-Hoedic
Source : Programme CORMOR (2011-2014) ; Callard *et al.*, 2019)

Fonctions de la ZPS pour l'espèce

Stationnement, alimentation, déplacement.

Les fonctions principales de la ZPS pour les alcidés sont le stationnement en période d'hivernage et l'escale migratoire associée à de l'alimentation (Fortin *et al.*, 2019).

Effectif et tendance

La population européenne de Pingouin torda est estimée entre 979 000 et 1 020 000 individus matures (BirdLife International, 2017) et représenterait 95 % de la population mondiale (Merne & Mitchell, 2004 ; Berglund & Hentati-Sundberg, 2014 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

Bien que plusieurs populations soient en augmentation en Europe, un déclin rapide et récent a été observé en Islande, où se trouvent plus de 60 % de la population européenne, depuis 2005 (BirdLife International, 2015 ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019). Le manque de nourriture pourrait être à l'origine de cette diminution (Gardarsson *et al.*, sous presse ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

En raison du phénomène observé en Islande, la population européenne globale est estimée en déclin, de même que la population mondiale, en raison de la proportion des effectifs européens par rapport aux effectifs mondiaux (<http://datazone.birdlife.org>, 2019).

En France, l'espèce est en déclin depuis le 19^{ème} siècle (Cadiou *et al.*, 2004 ; in Castège & Hémerly, 2009). Il nichait alors en Bretagne, en Normandie et peut-être en Vendée, puis ses effectifs diminuèrent jusqu'aux années 1920, où il ne restait que quelques couples, pour remonter jusqu'au milieu des années 1960 avec environ 500 couples (Monnat, 2004 ; in Castège & Hémerly, 2009). La population connut alors une nouvelle période de déclin, aggravée par la marée noire du *Torrey Canyon* qui toucha la colonie des Sept-Iles en 1967 (Monnat, 2004 ; in Castège & Hémerly, 2009). Le déclin s'interrompt en 1995 et les effectifs se stabilisèrent à seulement moins d'une trentaine de couples, répartis sur trois secteurs : l'île Cézembre en Ille-et-Vilaine et dans les côtes d'Armor, le Cap Fréhel et les Sept-Iles (Cadiou & Siorat, 1999 ; Cadiou *et al.* ; in Castège & Hémerly, 2009). La tendance est à nouveau à l'augmentation et les dernières estimations de la population nicheuse française font état de 72 à 80 individus (BirdLife International, 2017).

Il n'existe pas de données spécifiques disponibles concernant les effectifs et la tendance des populations hivernantes en Europe et en France.

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Aire biogéographique	197 500 ²⁸⁴	-
France	1 397 ²⁸⁵	0,71 %
ZPS	31 ²⁸⁶	2,22 %

Tendance hivernants France	Tendance Nicheurs Europe ²⁸⁷	Tendance mondiale ²⁸⁸
Non disponible	↘	↘

Tabl. Xx : Responsabilité de la ZPS Houat-Hoedic pour la population d'alcidés des eaux françaises métropolitaines (source : Pettex *et al.*, 2014)

Proportion de la population française observée dans la ZPS		Proportion de la population française prédite par le modèle dans la ZPS	
Eté	Hiver	Eté	Hiver
1,1 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %

Menaces

Captures accidentelles

Les captures par les filets maillants sont en partie à l'origine du déclin du Pingouin torda (Cadiou *et al.*, 2004 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Selon le CIEM, les filets maillants jusqu'à une profondeur de 150 m sont à l'origine d'un grand nombre de captures accidentelles de pingouins Torda. L'espèce est potentiellement menacée par l'utilisation des chaluts pélagiques, des sennes, des nasses à poissons, des filets dérivants et des palangres (OFB, 2020).

Pollutions (hydrocarbures)

La pollution chronique par les hydrocarbures est l'autre facteur expliquant le déclin de l'espèce (Cadiou *et al.*, 2004 ; Cahiers d'habitats Natura 2000 « Oiseaux », 2012).

Diminution des ressources alimentaires et changements climatiques

Le récent déclin de la population islandaise de Pingouin torda pourrait être lié à une diminution des ressources alimentaires, car il correspond temporellement à un effondrement des stocks de lançons autour de l'Islande (Gardarsson *et al.*, sous presse ; in <http://datazone.birdlife.org>, 2019).

²⁸⁴ Waterbird Population Estimates, BirdLife International (2012) et UICN

²⁸⁵ Wetlands International (moyenne 2010-2014)

²⁸⁶ Faune Bretagne (effectif maximum 2011-2016 -> 01/2013)

²⁸⁷ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

²⁸⁸ Source : <http://www.birdlife.org>, 2019

Bibliographie

BirdLife International, 2017. *European birds of conservation concern : populations, trends and national responsibilities*. BirdLife International, Cambridge, UK. 172 p.

BirdLife International, 2019. Site web : <http://datazone.birdlife.org>

Cahiers d'habitats Natura 2000, 2004. Tome 2 Habitats côtiers. (La Documentation Française).

Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002. Tome 7 Espèces animales. (La Documentation Française).

Cahiers d'habitats Natura 2000, 2012. Tome 8 Oiseaux. Vol. 1 à 3. (La Documentation Française).

Cadiou, B. et les coordinateurs régionaux, coordinateurs départementaux et coordinateurs-espèce, 2014. *Cinquième recensement des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine : bilan final 2009-2012*. Groupement d'intérêt scientifique oiseaux marins, Agence des aires marines protégées, Brest. 75 p.

Cadiou B. & Fortin, M., 2015. *Utilisation des macro-déchets comme matériaux de nid par les cormorans huppés en Bretagne, en Normandie et en Corse : proposition d'un indicateur « macrodéchets » pour la DCSMM*. Bretagne Vivante, Ifremer, 8 p.

Cadiou, B., Fortin M., Le Noc C., Raitière W., Desmots D., 2012. Impact de la marée noire de l'Erika sur la population nicheuse d'Eiders à duvet *Somateria Mollissima* dans le golfe de Gascogne. *Alauda*. **80** (2), 133-142.

Cadiou B., Yésou P., 2006. Évolution des populations de goélands bruns, argentés et marins *Larus fuscus*, *L. argentatus*, *L. marinus* dans l'archipel de Molène (Bretagne, France) : Bilan de 50 ans de suivi des colonies. *Revue d'Ecologie*. **61**, 159-173.

Callard B., Leicher M., Fortin M., Diraison M., 2019. *Etat des lieux des connaissances sur les oiseaux en mer dans le Nord Gascogne. Rôle des ZPS dans la conservation de ce groupe faunistique*. Bretagne Vivante – SEPNB. 401 p.

Castège I., Hémerly G. (coords), 2009. *Oiseaux marins et cétacés du golfe de Gascogne. Répartition, évolution des populations et éléments pour la définition des aires marines protégées*. Biotopie, Mèze ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 176 p. (Collection Parthénope).

Drogou M., Laurans M., Fritsch M., 2008. Analyse de l'impact des engins de pêche sur les habitats et espèces listés dans les directives « Habitats » et « Oiseaux » (Natura 2000) Réponse à la saisine DPMA n°2008-1014. Ifremer, 85 p.

Fortin M., 2009. *Intérêt patrimonial d'un réseau d'îles et îlots en Bretagne, approche bibliographique* (mise à jour 2015). Bretagne Vivante – SEPNB, 92 p + annexes.

Fortin M., Callard B., Abolivier L., Leicher, M., 2019. *Oiseaux en mer dans le Nord Gascogne. Rapport thématique. ZPS FR5312011 « Archipel de Houat-Hoedic*. Bretagne Vivante – SEPNB.

Genovart, M., Arcos J. M., Alvarez D., McMinn M., Meier R., Wynn R., Guilford T., Oro D., 2016. Demography of the critically endangered Balearic shearwater : the impact of fisheries and time to extinction. *Journal of Applied Ecology*. **53**, 1158-1168.

Issa, N., 2010. *Anatidés et Limicoles nicheurs en France : enquêtes 2010. Présentation et méthodologie*. Ligue pour la protection des oiseaux, Rochefort. 82p.

Kaiser M. J., Galanidi M., Showler D. A., Elliott A. J., Caldow R. W. G., Rees E. I. S., Stillman W., Sutherland W. J., 2006. Distribution and behaviour of Common Scoter *Melanitta nigra* relative to prey resources and environmental parameters. *IBIS*. **148**, 110-128.

Laist D., 1997. *Impacts of marine debris : entanglement of marine life in marine debris including a comprehensive list of species with entanglements and ingestion records*. Pp 99-139 in : J.M. Coe and D.B. Rogers (eds), *Marine debris : sources, impacts and solutions*. Springer-Verlag. New York.

Le Fur F., Maison E., Ragot P., Abellard O., 2009. *Référentiel pour la gestion des activités de pêche professionnelle, cultures marines, sports et loisirs en mer dans les sites Natura 2000 en mer - Tome 2 Les habitats et les espèces Natura 2000 en mer*. Agence des aires marines protégées, Brest. 120 p.

Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2019. *Inventaire National du Patrimoine Naturel*, site web : <https://inpn.mnhn.fr>.

Offredo C., 1989. *Nos oiseaux de mer (2)*. Penn ar bed. **18 (130)**, 100 – 108.

Office Français de la Biodiversité, 2020. Matrice d'interaction entre oiseaux marins et activités de pêche.

Quaintenne G. et les coordinateurs-espèces. Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2015. *Ornithos - Revue d'ornithologie de terrain*. **25-2**, 57-91.

Pettex E., Lambert C., Laran S., Ricart A., Virgili A., Falchetto H., Authier M., Monestiez P., Canneyt O., Doremus G., Blanck A., Toison V., Ridoux V., 2014. *Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France Métropolitaine*. PELAGIS - UMS 3462 Université de La Rochelle – CNRS ; Centre d'Etudes Biologiques de Chize – UMR 7273 Université de La Rochelle – CNRS ; Agence des aires marines protégées, Brest. 169 p.

Pibot, A., Claro, F., Sterckerman, A., Becheler, E., 2012. Pressions et impacts Méditerranée occidentale, pressions physiques et impacts associés, autres perturbations physiques, impacts écologiques des déchets marins. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Agence des Aires Marines Protégées, Ifremer. 11p.

Savouré-Soubelet A., Aulagnier S., Haffner P., Moutou F., Van Canneyt O., Charrassin J.-B. & Ridoux V. (coord.) 2016. — *Atlas des mammifères sauvages de France volume 1 : Mammifères marins*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; IRD, Marseille, 480p. (Patrimoines naturels ; 74).

Svensson L., Mullarney K., Zetterström D. *Le Guide ornitho*. Delachaux et Niestlé, Paris, 2015. 446 p.

TBM, Hocer, 2012. Inventaire cartographique des habitats marins du site Natura 2000 Iles Houat - Hoëdic FR5300033. CARTHAM AAMP. 112 pp + annexes.
https://www.ifremer.fr/natura2000/content/download/92365/file/FR5300033_%20Iles%20Houat-Hoedic.zip

Thaxter B. C., Lascelles B., Sugar K., Cook S.C.P. A., Roos S., Bolton M., Langston H. W. Rowena, Burton H.K. Niall, 2012. *Seabird foraging ranges as a preliminary tool for identifying candidate Marine Protected Areas*. *Biological conservation*. **156**, 53-61.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France. 32 p.

Vinicombe K., Harris A., Tucker L. *Le Guide expert de l'ornitho*. Delachaux et Niestlé, Paris, 2014. 395 p.

Yésou P., 2005. Puffin des Baléares, quand la pêche s'en mêle. *Le Courrier de la Nature*. **220**, 53-57.

Wetlands International, 2012. *Waterbird Population Estimates, Fifth Edition. Summary Report*. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 24 p.

Wetlands International, 2019. Site web : <https://www.Wetlands.org/>