

DOCOB Baie de Saint-Brieuc Est
Fiches annexes



24/06/2021

Saint-Brieuc Armor Agglomération

DOCOB BAIE DE SAINT BRIEUC EST

ZPS FR 5310050

ZSC FR 5300066

ANNEXE

Fiches habitats et fiches espèces

Document à faire valider par le comité de pilotage

le/2021

Table des matières

Habitats terrestres.....	4
Flore.....	63
Mammifères terrestres	72
Oiseaux terrestres	87
Herpetofaune	104
Invertébrés	119
Habitats Marins	126
Mammifères marins	174
Poissons amphihalins	189
Oiseaux marins	204

Habitats terrestres

Préambule aux fiches habitats terrestres

L'ensemble des habitats terrestres présents sur le site Natura 2000 ont fait l'objet d'une fiche et sont listés ci-dessous.

Légende des grands types de milieux	Code UE	Site Natura 2000
		Surface totale (ha)
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	4587,1
Estuaires	1130	209,97
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	3049,33
Lagunes côtières*	1150*	0,085
Grandes criques et baies peu profondes	1160	3007,7
Récifs	1170	101,66
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	0,35
Végétation vivace des rivages de galets	1220	0,587
Falaises avec végétation des côtes atlantiques	1230	28,33
Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	4,36
Prés salés atlantiques	1330	65,5
Dunes mobiles embryonnaires	2110	0,743
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (Dunes blanches)	2120	1,2
Dunes côtières fixées à végétation herbacée (Dunes grises)*	2130*	12,98
Dunes boisées des régions atlantique, continentale, et boréale	2180	8,97
Dépressions humides intradunaires	2190	1,4
Eaux stagnantes oligotrophes à mésomorphes avec végétation à <i>Littorelletea uniflorae</i>	3130	23,71
Lacs entropes naturels avec végétation du Magnopotamion	3150	0,01
Landes sèches européennes	4030	11,13
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois Ile et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	9120	55,76
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *	9180*	10,29

VEGETATIONS DES HAUTS
DE PLAGE

Habitat générique	1210 Végétation annuelle des laises de mer
Habitat élémentaire	1210-1 Laises de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et mer du Nord
Code CORINE Biotopes	16.12
Code EUNIS	B1.12
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

**Végétations annuelles des laises de mer à *Atriplex laciniata* et *Beta maritima*
Beto maritimae-Atriplicetum laciniatae Tüxen (1950) 1967**



Figure 1 : *Beto maritimae-Atriplicetum laciniatae* Tüxen (1950) 1967

Représentativité en Massif Armoricain

Cette association est répartie géographiquement sur l'ensemble du linéaire côtier des côtes atlantiques françaises.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Cette végétation de laises de mer se développe sur des sables fins.

Structure, physionomie

C'est une végétation herbacée basse, ouverte et très largement dominée par des espèces annuelles et bisannuelles. Le recouvrement est souvent assez faible. Cet habitat présente un développement linéaire et le plus souvent discontinu : il forme la première ceinture de végétation terrestre des massifs dunaires.

Espèces caractéristiques

Arroche des sables *Atriplex laciniata*, Bette maritime *Beta vulgaris* subsp. *maritima*, Roquette de mer *Cakile maritima*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : en limites supérieures des plaines de vives-eaux, au niveau de pentes faibles ou nulles.

Substrat : sableux, plus ou moins enrichi en débris coquilliers, bien drainé et apport régulier de laises de mer en décomposition.

Cette végétation annuelle des hauts de plage se développe au niveau des laises de mer profitant de l'apport en nutriments 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, ainsi qu'au nettoyage systématique des plages. Cette végétation est naturellement instable.

Contacts

Contact supérieur : végétations des dunes mobiles embryonnaires, végétations des dunes mobiles.

Confusions possibles

Aucune sur le site.

Dynamique de la végétation

Il s'agit d'un habitat pionnier qui s'installe temporairement dans des situations propices à son développement. Les espèces dominantes sont des plantes annuelles.

Valeur écologique et biologique

L'habitat contribue à l'équilibre dynamique des littoraux sédimentaires. Cet habitat peut abriter des espèces remarquables de limicoles qui peuvent nicher dans cette végétation, à l'image du Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*). De nombreuses espèces de limicoles migrateurs et hivernants fréquentent les laisses de mer pour se nourrir d'invertébrés.

Sur le site de la Baie de Saint Briec Est, la flore qui caractérise l'habitat ne présente pas un degré de rareté élevé.

Menaces potentielles

Ce milieu est particulièrement vulnérable vis à vis des activités touristiques, motorisées ou non, de la fréquentation et du piétinement. Il n'y a pas de ramassage de laisses de mer sur la plage de Bon Abri à Hillion mais ces dernières peuvent être ponctuellement et localement impactées par le ramassage estival d'algues vertes.

Il existe d'autres atteintes potentielles comme les travaux sur le littoral, les éboulements, les pollutions marines,

Atteintes

Ces habitats sont soumis à une fréquentation plus ou moins forte, notamment en période estivale.

Etat de conservation

Les habitats de laisse de mer semblent en bon état de conservation sur la dune de Bon Abri. Les échouages sont liés directement au régime de tempêtes et de marée et peut donc fluctuer au cours des saisons et des années. Par ailleurs, cet habitat est fragile et "éphémère" (décomposition plus ou moins rapide des laisses) ; il disparaît d'autant plus rapidement lorsque les végétaux échoués sont piétinés, fragmentés par les visiteurs. Sa présence contribue largement au bon état des systèmes dunaires pionniers et est essentiel pour un grand nombre d'espèces. La raréfaction de cet habitat peut entraîner un déséquilibre écologique et une modification des cortèges d'espèces.

À noter que le caractère pionnier de l'habitat rend difficile l'évaluation de son état de conservation. La dégradation des groupements annuels des hauts de plages se traduit souvent par la disparition de la végétation. Leur absence dans certains secteurs peut ainsi refléter une dégradation.

Recommandations en matière de gestion

- Eviter le ramassage mécanique en haut de plage.
- Suivi des groupements pionniers

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat se développe de manière discontinue en linéaire sur les hauts de plage. Il est bien représenté sur la plage de Bon abri sur la commune d'Hillion notamment sur l'ouest du massif dunaire, en particulier dans les brèches créées en hiver par les tempêtes et où d'importantes quantités de sable et de laisses de mer ont été déposées.

VEGETATIONS DES
CORDONS DE GALETS

Habitat générique	1220 Végétation vivace des rivages de galets
Habitat élémentaire	1220-1 Végétation des hauts de cordons de galets
Code CORINE Biotopes	17.3
Code EUNIS	B2.3
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Végétations des hauts de cordons de galets à *Crithmum maritimum* et *Crambe maritima*
Crithmo maritimi-Crambetum maritimae (Géhu 1960) Géhu & Géhu-Franck 1969



Figure 2 : *Crithmo maritimi-Crambetum maritimae* (Géhu 1960) Géhu & Géhu-Franck 1969

Représentativité en Massif Armoricain

Cet habitat est présent au niveau des cordons de galets du littoral des côtes de la Manche jusqu'au Morbihan.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

La végétation présente sur le site est assez typique de cet habitat, avec la présence de la plupart des espèces indicatrices.

Structure, physionomie

Végétation herbacée basse à moyenne, ouverte, dominée par les espèces vivaces, dont le recouvrement est souvent assez faible.

Espèces caractéristiques

Végétations des hauts de cordons de galets à *Crithmum maritimum* et *Crambe maritima* : Chou maritime *Crambe maritima*, parfois accompagné de l'Arroche de Babington *Atriplex glabriuscula* et de la Criste marine *Crithmum maritimum*.

Pelouses des levées de galets à *Crithmum maritimum* et *Beta maritima* : Criste marine *Crithmum maritimum*, Bette maritime *Beta vulgaris subsp. maritima*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : pente faible à nulle, au niveau de la limite des plus hautes mers.

Substrat : galets plus ou moins grossiers et plus ou moins stabilisés et remaniés lors des fortes marées. Il peut y avoir des apports réguliers de débris végétaux en décomposition s'accumulant entre les interstices des éléments grossiers.

Contacts

Contact latéral : communautés annuelles des hauts de plages.

Contact supérieur : pelouses aérohalines.

Confusions possibles

Aucune sur le site.

Dynamique de la végétation

Il s'agit d'un habitat observable toute l'année, mais présentant son optimum de la fin du printemps à l'automne. Au cours des tempêtes hivernales, le substrat peut être remanié. Ainsi, l'habitat ne présente pas de dynamique particulière mais une grande résilience.

Valeur écologique et biologique

L'habitat contribue à l'équilibre dynamique des littoraux sédimentaires. Cet habitat peut abriter des espèces végétales protégées au niveau national comme le Chou marin *Crambe maritima*.

On trouve aussi des espèces remarquables de limicoles de la Directive « Oiseaux » qui peuvent nicher dans cette végétation, à l'image du Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*).

Menaces potentielles

- Travaux d'aménagement du littoral par construction d'enrochements et d'épis.
- Atteintes liées aux pollutions maritimes.
- Fréquentation des hauts de plages.
- Cueillette du Chou marin à des fins alimentaires.

Atteintes

Fréquentation, érosion.

Etat de conservation

Bon. Cet habitat peut toutefois être soumis à l'érosion.

Recommandations en matière de gestion

- Non intervention.
- Eviter le ramassage mécanique en haut de plage.
- Suivi des groupements pionniers

Répartition dans le site d'étude

L'habitat est présent de manière ponctuelle sur la plage des Rosaires à Plérin, sur la commune de Pléneuf Val André plage des Vallées et plage de Nantois, sur Caroual à Erquy et au niveau de Saint Maurice sur la Commune de Lamballe Armor.



Habitat générique	1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques
Habitat élémentaire	1230-1 Végétation des fissures des rochers eu-atlantiques à nord-atlantiques
Code CORINE Biotopes	18.21
Code EUNIS	B3.31
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Végétations chasmophytiques des fissures de rochers

Crithmo maritimi-*Armerion maritimae* Géhu 1968

Végétations des fissures de rochers à *Spergularia rupicola* et *Crithmum maritimum*

Spergulario rupicolae-*Crithmetum maritimi* (Roux & Lahondère 1960) Géhu 1962 *nom. inv. prop.*

Représentativité en Massif Armoricain

Cet habitat est présent sur les littoraux rocheux de la façade atlantique française. Cependant, certaines variabilités présentent une répartition géographique plus limitée.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Cet habitat est réparti de manière diffuse au niveau des falaises littorales du site. Plusieurs variabilités écologiques existent, en relation avec la diversité des conditions microstationnelles ou de la nature géologique du substrat :

- Variabilité liée aux fissures sèches, dépourvues de sol et éclairées : *Crithmo maritimi*-*Spergularietum rupicolae* ;
- Variabilité liée aux fissures fraîches et humides, subsciaphiles et plus ou moins enrichies en guano : *Armerio maritimae*-*Asplenietum maritimae* ;

Structure, physionomie

Cet habitat correspond à une végétation herbacée rase à moyenne, ouverte, dominée par les espèces vivaces, présentant une seule strate, et dont le recouvrement est rarement très élevé.

En raison de la forte exposition aux éléments climatologiques, les conditions écologiques qui régissent la mise en place des communautés végétales sont très contraignantes :

- Sécheresse estivale, liée aux faibles précipitations et à l'absence d'eau disponible dans le substrat, et accentuée par l'effet desséchant du vent et des embruns ;
- Substrat essentiellement minéral ;
- Halophilie toujours très marquée, liée à l'influence maximale d'embruns et à la projection de paquets de mer pendant les tempêtes.

Espèces caractéristiques

Végétations des fissures de rochers à *Spergularia rupicola* et *Crithmum maritimum* : Criste marine *Crithmum maritimum*, Spergulaire des rochers *Spergularia rupicola*

Végétations des fissures de rochers à *Armeria maritima* subsp. *maritima* et *Asplenium marinum* : Armérie maritime *Armeria maritima* subsp. *maritima*, Asplénium de Billot *Asplenium obovatum* subsp. *Billotii*

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : interstices des falaises littorales

Substrat : essentiellement minéral, avec dans certains cas des particules minérales issues de l'altération de la roche mère (éboulis, arènes) et des particules organiques piégées dans les fissures des rochers.

Confusions possibles

Aucune sur le site.

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.

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 forte exposition à la houle ou aux paquets de mer, il peut basculer vers une pelouse aérohaline.

Valeur écologique et biologique

Les associations végétales et les espèces floristiques présentes sont spécialisées et strictement inféodées aux milieux littoraux.

Menaces potentielles

- Sur les falaises verticales à subverticales et difficiles d'accès, cet habitat n'est pas menacé. En revanche, il est en régression dans les sites les plus fréquentés, la fréquentation générant un piétinement défavorable à son maintien.
- Cette régression est d'autant plus marquée sur les falaises naturellement instables et friables, dont l'érosion est accentuée par le décapage du tapis végétal sommital : dans ce cas, le ruissellement peut entraîner des éboulements de pans entiers de falaises.
- Il existe aussi une grande vulnérabilité vis-à-vis de l'artificialisation des littoraux par constructions d'encrochements ou de murs maçonnés. Destruction des habitats de falaises par remblaiements ou dans le cadre d'aménagements touristiques ou portuaires, de l'urbanisation littorale...
- Ce type d'habitat peut être touché par la pollution par les hydro- carbures, en période de grande marée associée à une tempête (marée noire consécutive au naufrage de l'Erika par exemple).

Atteintes

Fréquentation (piétinement), pollution occasionnelle par les hydrocarbures

Etat de conservation

Bon. Le caractère pionnier de l'habitat rend difficile l'évaluation de son état de conservation

Recommandations en matière de gestion

Non intervention.

Répartition dans le site d'étude

Un peu partout de manière ponctuelle, au niveau des affleurements rocheux des falaises littorales sur Saint Maurice et Port Morvan sur Lamballe Armor.



Habitat générique	1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques
Habitat élémentaire	1230-2 Végétation des fissures des rochers thermo-atlantiques
Code CORINE Biotopes	18.21
Code EUNIS	B3.31
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Végétations des fissures de rochers thermo-atlantiques

Spergulario rupicolae-Limonietum dodartii Géhu et al. 1984



Figure 4 : *Crithmo maritimi - Armerietalia maritimae* Gehu 1964

Représentativité en Massif Armoricaïn

Cet habitat est présent sur les littoraux rocheux du sud du Massif armoricain à l'estuaire de la Gironde, ainsi qu'à la frontière basque (région de Biarritz). Il montre son optimum entre le Morbihan et la Gironde, ainsi que sur le littoral rocheux du Pays basque.

Cet habitat est présent ponctuellement sur les littoraux rocheux du Massif armoricain.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Cet habitat est réparti très ponctuellement au niveau des falaises littorales du site Natura 2000.

Structure, physionomie

Végétation herbacée graminéenne rase à moyenne, ouverte, dominée par les espèces vivaces, présentant une seule strate, et dont le recouvrement est rarement très élevé.

Cet habitat est dominé floristiquement et physionomiquement par la Criste marine (*Crithmum maritimum*) accompagnée sur les littoraux armoricains par la Spergulaire des rochers (*Spergularia rupicola*) et le Statice de Dodart (*Limonium dodartii*).

Cet habitat présente un développement ponctuel à linéaire qui suit la configuration des fissures des rochers littoraux.

Espèces caractéristiques

Criste marine *Crithmum maritimum*, Spergulaire des rochers *Spergularia rupicola*, Armérie maritime *Armeria maritima*

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : fissures des falaises littorales

Substrat : particules minérales issues de l'altération de la roche mère (éboulis, arènes), ainsi que du sable et des débris organiques provenant des laisses de mer.

Contacts

Contacts inférieurs : communautés lichéniques de la partie inférieure de l'étage aérohalin à *Verrucaria maura*, *Caloplaca marina*, *Xanthoria parietina*, *Ramalina siliquosa*..., prés salés du haut schorre

Contacts supérieurs : pelouses aérohalines sur falaises cristallines, pelouses hygrophiles des falaises suintantes

Confusions possibles

Aucune sur le site.

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.

Valeur écologique et biologique

Les associations végétales et les espèces floristiques présentes sont spécialisées et strictement inféodées aux milieux littoraux.

Présence d'espèces à valeur patrimoniale :

- le Statice à feuilles ovales (*Limonium ovalifolium*), inscrit au Livre rouge de la flore menacée de France, protégé en Bretagne et dans les Pays de la Loire ;

Menaces potentielles

Ce type d'habitat est en régression dans les sites les plus fréquentés, la fréquentation générant un piétinement défavorable à son maintien. Cette régression est d'autant plus marquée sur les falaises naturellement instables ou friables, dont l'érosion est accentuée par le décapage anthropique du tapis végétal sommital.

Grande vulnérabilité à cause de l'artificialisation des littoraux par les constructions d'enrochements ou de murs maçonnés.

Destruction des habitats de falaises par remblaiements ou dans le cadre d'aménagements touristiques ou portuaires, de l'urbanisation littorale...

Ce type d'habitat peut être touché par la pollution par les hydrocarbures, en période de grande marée associée à une tempête (marée noire consécutive au naufrage de l'Erika par exemple).

Atteintes

Fréquentation (piétinement).

Etat de conservation

Bon.

Recommandations en matière de gestion

Non intervention.

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat est très localisé sur le site Natura 2000.

Principalement présent sur la pointe de la presqu'île d'Hillion entre la pointe du Grouin et la pointe des Guettes, mais se retrouve le long du littoral sur les falaises de Pléneuf Val André et Lamballe Armor.



Habitat générique	1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques
Habitat élémentaire	1230-3 Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires
Code CORINE Biotopes	18.21
Code EUNIS	B3.31
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Pelouses aérohalines à *Armeria maritima* subsp. *maritima* et *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*
Armerio maritimae-Festucetum pruinosa Géhu 2008



Représentativité en Massif Armoricaïn

Cet habitat est présent sur les littoraux rocheux de la façade atlantique française, avec un optimum sur les falaises armoricaines.

Groupelements inventoriés, typicité/exemplarité

Cet habitat est réparti de manière diffuse au niveau des falaises littorales du site.

Plusieurs variabilités écologiques existent, en relation avec la diversité des conditions microstationnelles ou de la nature géologique du substrat :

- Variabilité liée à des sols profonds et une exposition fraîche : *Armerio maritimae-Festucetum pruinosa*,
- Variabilité liée à des affleurements rocheux : *Spergulario rupicola-Silenetum maritimae* et *Spergulario rupicola-Armerietum maritimae*.

Structure, physionomie

Végétation herbacée rase à moyenne, dominée par les espèces vivaces, souvent par les Graminées, présentant une seule strate, et dont le recouvrement est parfois très important. L'ensemble peut former un tapis végétal dense et continu pour les pelouses aérohalines.

Espèces caractéristiques

Pelouses aérohalines à *Armeria maritima* subsp. *maritima* et *Festuca rubra* subsp. *pruinosa* : Armérie maritime *Armeria maritima*, Fétuque pruinose *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*, Silène maritime *Silene vulgaris* subsp. *maritima*, Lotier commun *Lotus corniculatus*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : Falaises littorales, pentes faibles à moyennes

Substrat : Lié aux falaises cristallines et marno-calcaires. Les végétations se développent sur plusieurs types de substrats :

- Autour des affleurements rocheux, sur un sol très squelettique et sec, composé d'arènes issues de l'altération de la roche mère en place, parfois mêlées de particules sableuses d'origine éolienne (placages), en mélange avec de la matière organique ;
- Sur un sol organique mésophile à méso-xérophile, de type ranker littoral, d'une profondeur pouvant varier de 10 à 30 cm, reposant au contact supérieur de la roche mère.

L'exposition aux vents et aux embruns reste très forte.

Contacts

Contacts inférieurs : végétations chasmophytiques des fissures des falaises littorales.

Contacts supérieurs : landes sèches littorales, fourrés divers, prairies mésophiles. En conditions abritées, les boisements littoraux peuvent venir directement au contact supérieur de ces pelouses.

Confusions possibles

Aucune sur le site.

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.

Valeur écologique et biologique

Les végétations des pelouses aérolines et leurs espèces floristiques caractéristiques sont spécialisées et strictement inféodées aux milieux littoraux, ce qui leur confère un intérêt écologique et biologique particulier.

Menaces potentielles

- Ce type d'habitat est en forte régression dans les sites les plus fréquentés, la fréquentation générant un piétinement qui entraîne le décapage du tapis végétal et une compacité du substrat rendant toute régénération naturelle très difficile.
- Grande vulnérabilité vis-à-vis de l'artificialisation des littoraux par constructions d'enrochements ou de murs maçonnés.
- Destruction des habitats de falaises par remblaiements, stationnement des véhicules, et dans le cadre d'aménagements touristiques ou portuaires, de l'urbanisation littorale...
- Ce type d'habitat peut être touché par la pollution par les hydrocarbures, en période de grande marée associée à une tempête (marée noire consécutive au naufrage de l'*Erika*, par exemple).

Atteintes

Fréquentation, érosion naturelle des falaises, banalisation.

Etat de conservation

Bon à moyen. Les habitats peuvent présenter des dégradations dues à une fréquentation trop importante et une rudéralisation.

Recommandations en matière de gestion

Canalisation des promeneurs (mises en défens).

Répartition dans le site d'étude

Ces habitats se développent de manière discontinue sur l'ensemble des côtes du site Natura 2000, en bord de falaises ou sur des affleurements rocheux proches de la mer. Ils occupent en général quelques m² à quelques dizaines de m².



Habitat générique	1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques
Habitat élémentaire	1230-6 Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des contacts pelouses aérohalines-landes
Code CORINE Biotopes	18.21
Code EUNIS	B3.31
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Pelouses sur dalles rocheuses à *Dactylis glomerata* subsp. *oceanica* et *Sedum anglicum*
Dactylo oceanicae-Sedetum anglici J.-M. & J. Géhu & Caron 1978 corr. Géhu 2008



Représentativité en Massif Armoricain

Cet habitat est présent sur les côtes à falaises du Massif armoricain.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Cet habitat est lié aux affleurements des hauts de falaises du Massif armoricain.

Structure, physionomie

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

Cet habitat présente un développement essentiellement ponctuel, rarement spatial, toujours limité à la proximité des affleurements rocheux des hauts de falaises.

Espèces caractéristiques

Pelouses sur dalles rocheuses à *Dactylis glomerata* subsp. *oceanica* et *Sedum anglicum* : Dactyle maritime *Dactylis glomerata* subsp. *oceanica* Orpin d'Angleterre *Sedum anglicum* subsp. *anglicum*, Orpin âcre *Sedum acre*, Cicendia filiforme *Cicendia filiformis*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : sommet des falaises, au niveau de la zone de contact entre les pelouses aérohalines et les landes littorales sèches.

Substrat : présentant caractère squelettique, constitué de particules organiques mêlées à des arènes issues de l'altération de la roche mère.

Contacts

Contacts latéraux : pelouses aérohalines, landes sèches.

Confusions possibles

Aucune sur le site.

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.

Valeur écologique et biologique

Ces habitats peuvent abriter des espèces patrimoniales, notamment la Fétuque armoricaine qui est un taxon endémique au littoral armoricain.

Menaces potentielles

- Cet habitat est en très nette régression dans les sites soumis à une forte fréquentation, celle-ci générant un piétinement défavorable à son maintien.
- Destruction par remblaiements ou dans le cadre d'aménagements touristiques ou portuaires, de l'urbanisation littorale

Atteintes

Fréquentation, érosion.

Etat de conservation

Bon à mauvais.

Recommandations en matière de gestion

Non intervention

Répartition dans le site d'étude

On trouve ces associations ponctuellement au niveau des affleurements rocheux au sein des pelouses aérohalines ou des landes notamment sur les pointes de la Cotentin et vers le Pont Rouault sur la commune de Lamballe Armor.



Habitat générique	1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques
Habitat élémentaire	(Pas de code élémentaire) - Pelouses thérophytiques des falaises atlantiques
Code CORINE Biotopes	18.20
Code EUNIS	B3.30
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Pelouses écorchées à *Armeria maritima* et *Plantago coronopus*

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

Pelouses écorchées à *Plantago coronopus*

Crithmo maritimi-Armerion maritimae Géhu 1968



Figure 7 : Pelouses écorchées à *Plantago coronopus*

Représentativité en Massif Armoricaïn

Cet habitat est présent sur le littoral rocheux du Massif armoricain. Les différents ourlets sont présents de manière diffuse sur le territoire du Massif armoricain.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Les pelouses sont réparties de manière diffuse au niveau des falaises littorales du site.

Structure, physionomie

L'*Armerio maritimae-Plantaginetum coronopodis* est une pelouse rase écorchée, souvent secondaire issue sur le site de l'altération des végétations littorales suite au piétinement.

Espèces caractéristiques

Pelouses écorchées à *Armeria maritima* et *Plantago coronopus* : Armérie maritime *Armeria maritima*, Plantain cornu *Plantago coronopus*.

Pelouses écorchées à *Plantago coronopus* : Plantain cornu *Plantago coronopus*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : pentes plus ou moins importantes pour les pelouses. Les ourlets sont présents sur les falaises littorales

Substrat : placages aréno-limoneux et dépôts éoliens de sables littoraux pour les pelouses et le sol le plus souvent profond et enrichi pour les ourlets.

Outre les caractéristiques du substrat (substrat squelettique), les conditions écologiques qui régissent la mise en place des communautés végétales caractérisant l'habitat sont très contraignantes :

- Sécheresse estivale très marquée et accentuée par l'effet desséchant du vent et des embruns
- Halophilie modérée à importante observée dans les sites les plus exposés.

Contacts

Contacts latéraux : pelouses aérohalines, landes sèches.

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, hormis les pelouses à *Plantago coronopus* qui dérivent de la dynamique régressive de pelouses ou de landes littorales.

Valeur écologique et biologique

Ces habitats peuvent abriter des espèces patrimoniales.

Menaces potentielles

- Cet habitat est en très nette régression dans les sites soumis à une forte fréquentation, celle-ci générant un piétinement défavorable à son maintien.
- Destruction par remblaiements ou dans le cadre d'aménagements touristiques ou portuaires, de l'urbanisation littorale.
- Embroussaillage

Atteintes

Fréquentation et embroussaillage.

Etat de conservation

Pelouses : Bon à moyen

Recommandations en matière de gestion

Non intervention.

Suivi de l'évolution des milieux.

Répartition dans le site d'étude

Les pelouses sont présentes de manière ponctuelle et localisée sur les affleurements rocheux du site Natura 2000

SALES



Habitat générique	1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
Habitat élémentaire	1310-1 - Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)
Code CORINE Biotopes	15.11
Code EUNIS	A2.551
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Slikkes :**Thero - SUAEDETEA SPLENDENTIS Rivas-Martinez 1972**

Thero - Salicornietalia dolichostachyae Tuxen ex Boulet & Gehu in Bardat et al. 2004

Salicornion dolichostachyo – fragilis Gehu & Rivas-Martinez ex Gehu in Bardat et al. 2004

Salicornietum fragilis Géhu & Géhu-Franck 1984



Figure 8 : Les salicorniaies annuelles forment un faciès éphémère de la haute slikke.

Représentativité en Massif Armoricain

Cet habitat est présent sur l'ensemble des littoraux atlantiques français et très présent en Manche.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Deux associations végétales caractérisées se répartissent en fonction des conditions du milieu (niveau sur l'estran, hydrodynamisme, substrat...) :

- *Salicornietum dolychostachyae*
- *Salicornietum fragilis*

Ces salicorniaies cohabitent avec les taches du *Spartinetum anglicae* qui est parfois bien représenté.

Spartinetum anglicae (Fig. 23) s'exprime préférentiellement sur la haute slikke. En condition optimale, cette association est quasiment monospécifique.

Structure, physionomie

Végétation herbacée basse, ouverte, dominée par les espèces annuelles, présentant une seule strate, et dont le recouvrement est le plus souvent assez faible. Cet habitat n'est observable en fin d'été.

La haute slikke correspond aux parties végétalisées les plus basses du pré salé recouvert à chaque marée à l'exception des coefficients les plus bas en période de mortes eaux. Elle se développe au-dessus de la basse slikke qui concerne la partie non végétalisée de la slikke et qui représente des surfaces importantes en fond de baie.

D'un point de vue fonctionnel, la haute slikke contribue à l'avancée du schorre en favorisant la sédimentation et en piégeant les propagules de *Puccinellia maritima*, facilitant son installation et permettant à terme d'accroître la sédimentation.

Espèces caractéristiques

Salicornia dolychostachya

Salicornia fragilis

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : partie supérieure de la slikke, pente faible à nulle.

Substrat : substrat vaseux à vaso-sableux, baigné par l'eau de mer à chaque marée haute.

Influence des courants de marée.

Contacts

Contact inférieur : *Spartinetum anglicae*.

Contacts supérieurs et latéraux : Végétations des prés salés du bas et du moyen schorre.

Confusions possibles

Possibilité de confusion avec l'habitat élémentaire proche des hauts niveaux du schorre (1310-2). Cependant, la position et l'écologie permet de les distinguer.

Dynamique de la végétation

La dynamique de progression des prés salés, plus particulièrement dans le secteur nord-ouest du marais, permet d'observer des stades de colonisation primaire du schorre qui se traduisent par une mosaïque de végétations caractéristiques de la haute slikke et du schorre. Ce paysage typique prend la forme de buttes de 10 à 30 cm de hauteur colonisées par *Puccinellia maritima* entre lesquelles s'exprime une végétation caractéristique de la haute slikke.

Dans les sites à sédimentation active, les modifications des conditions écologiques peuvent faire évoluer ces associations vers une spartinaie ou une puccinelliaie maritime.

Valeur écologique et biologique

Cet habitat contribue à la fixation des sédiments fins en fond de baie ou de rias. Le cortège floristique est souvent assez pauvre. Certains oiseaux fréquentent cet habitat comme lieu de nourrissage : Bernache cravant (*Branta bernicla*), Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*), passereaux nordiques.

Menaces potentielles

- Modification de la dynamique sédimentaire des littoraux par constructions d'engrochement,
- Remblaiement des zones humides littorales,
- Atteintes liées aux pollutions maritimes,
- Fréquentation et piétinement.
- Espèces invasives avec la Spartine anglaise *Spartina anglica*,
- Urbanisation du littoral et modification des phénomènes de sédimentation,
- Erosion.

Atteintes

Fréquentation

Colonisation par la Spartine anglaise

Etat de conservation

Bon.

Recommandations en matière de gestion

- Non intervention.
- Suivi des groupements pionniers

Répartition dans le site d'étude

La haute slikke est bien représentée sur l'ensemble du marais maritime du fond de la Baie, à l'exception des bordures des filières les plus dynamiques où l'érosion ne permet pas son installation et aboutit généralement à des microfalaises au contact inférieur du bas schorre.



Habitat générique	1310 - Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
Habitat élémentaire	1310-2 - Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)
Code CORINE Biotopes	15.1
Code EUNIS	A2.551
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Thero - SUAEDETEA SPLENDENTIS Rivas-Martinez 1972
Thero - Salicornietalia dolichostachyae Tuxen ex Boulet & Gehu in Bardat et al. 2004
Salicornion dolichostachyo – fragilis Gehu & Rivas-Martinez ex Gehu in Bardat et al. 2004
Salicornietum dolichostachyae Gehu & Gehu-Franck 1984
Salicornietum fragilis Gehu & Gehu-Franck 1984

Représentativité en Massif Armoricain

Cet habitat est présent sur l'ensemble des littoraux côté Manche.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

- Salicorniaies à *Salicornietum dolichostachyae* et *Salicornietum fragilis*: association des hauts de prés salés sur substrat séchant en été. Favorisée par le pâturage.

Structure, physionomie

Végétation herbacée basse, ouverte, dominée par les espèces annuelles, présentant une seule strate, et dont le recouvrement est variable.

Cet habitat n'est observable que pendant la période estivale et présente son optimum à la fin de l'été.

Espèces caractéristiques

Salicornietum dolichostachyae* et *Salicornietum fragilis
Salicorniaies à *Puccinellia maritima*

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : Partie basse du schorre, cuvette et bords des chenaux du haut schorre, pente faible à nulle

Substrat : vaseux à vaso-sableux, baigné par l'eau de mer à marée haute, ou cuvettes du haut schorre où l'eau de mer peut stagner entre deux grandes marées

Contacts

Contacts supérieurs: autres végétations des prés salés atlantiques (1330).

Confusions possibles

Possibilité de confusion avec l'habitat élémentaire proche « Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique) » (1310-1).

Dynamique de la végétation

La dynamique de progression des prés salés, plus particulièrement dans le secteur nord-ouest du marais, permet d'observer des stades de colonisation primaire du schorre qui se traduisent par une mosaïque de végétations caractéristiques de la haute slikke et du schorre.

Valeur écologique et biologique

Certains oiseaux fréquentent cet habitat comme lieu de nourrissage comme les limicoles ou la Bernache cravant (*Branta bernicla*), le Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*), et passereaux nordiques

Menaces potentielles

- Vulnérabilité au piétinement (qui reste localisé pour ce type d'habitat).
- Destruction de l'habitat après le remblaiement des zones humides littorales, à des fins d'aménagements touristique, portuaire, agricole ou en raison du creusement de bassins piscicoles.

Atteintes

Aucune

Etat de conservation

Bon

Recommandations en matière de gestion

- Non intervention.
- Suivi des groupements pionniers.

Répartition dans le site d'étude

L'habitat est présent sur l'ensemble des prés salés du fond de Baie



Habitat générique	1330 - Prés salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i>)
Habitat élémentaire	1330-1 - Prés salés du bas schorre
Code CORINE Biotopes	15.3
Code EUNIS	A2.51
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

ASTERETEA TRIPOLII Westhoff & Beeftink in Beeftink 1962

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

Puccinellion maritima W. F. Christiansen 1927 *nom. corr. in Bardat et al. 2004*



Figure 10 : *Puccinellio maritima* - *Salicornietum ramosissimae*

Représentativité en Massif Armoricain

Cet habitat est présent sur l'ensemble des littoraux atlantiques français et très présent en Manche.

Structure, physionomie

Végétation herbacée basse, ouverte, dominée par les espèces annuelles, présentant une seule strate, et dont le recouvrement est variable. Habitat observable seulement pendant la période estivale, présentant son optimum de la fin de l'été, avant la grande marée d'équinoxe. Les salicornes annuelles rougissent en été

Espèces caractéristiques

Les niveaux les plus bas du schorre sont caractérisés par le *Puccinellio maritima* – *Salicornietum ramosissimae* *Puccinellio maritima* – *Salicornietum ramosissimae* Cette association s'exprime de manière primaire au contact supérieur des salicorniaies annuelles de la haute slikke et au contact inférieur des végétations du moyen schorre ; elle caractérise les premières étapes de colonisation du schorre sur la haute slikke. Elle est bien représentée sur les deux parties du marais.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : partie basse du schorre, cuvette et bords des chenaux du haut schorre, pente faible à nulle.

Substrat : vaseux à vaso-sableux, baigné par l'eau de mer à marée haute, ou cuvettes du haut schorre où l'eau de mer peut stagner entre deux grandes marées.

Contacts

- Contacts inférieurs ou latéraux : prés à *Spartina* (Spartinion) (UE : 1320),
- Contacts supérieurs : prés salés du schorre moyen.

Confusions possibles

Possibilité de confusion avec l'habitat élémentaire proche « Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique) » (1310-1)

Dynamique de la végétation

Le processus de colonisation primaire des groupements du bas schorre sur la slikke débute par la fixation des propagules de *Puccinellia maritima* et aboutit plus ou moins rapidement à la formation de buttes puis d'îlots qui permettent un rehaussement progressif du sédiment et l'installation progressive des espèces caractéristiques du bas schorre.

Ces îlots se rapprochent plus ou moins rapidement en fonction notamment du bilan sédimentaire et de l'hydrodynamisme de la zone jusqu'à former de véritables banquettes végétalisées parcourues de quelques chenaux.

Valeur écologique et biologique

Cet habitat contribue à la fixation des sédiments fins des fonds de baie et permet la présence de limicoles en nombre importants en hiver.

Menaces potentielles

- Vulnérabilité au piétinement (qui reste localisé pour ce type d'habitat).
- Destruction de l'habitat après le remblaiement des zones humides littorales, à des fins d'aménagements touristique, portuaire, agricole ou en raison du creusement de bassins piscicoles.
- Exploitation mal maîtrisée des Salicornes.

Atteintes

Aucune

Etat de conservation

Bon.

Recommandations en matière de gestion

- Non intervention.

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat se rencontre sur l'ensemble des prés salés du fond de Baie et du Gouessant.

SALES



Habitat générique	1330 - Prés salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i>)
Habitat élémentaire	1330-2 - Prés salés du schorre moyen
Code CORINE Biotopes	15.32
Code EUNIS	A2.5
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

SALICORNIETEA FRUTICOSAE Braun-Blanquet & Tuxen ex A. Bolos & O. Bolos in A. Bolos 1950
Salicornietalia fruticosae Braun-Blanquet 1933
Halimionion portulacoidis Gehu 1976

ASTERETEA TRIPOLII Westhoff & Beeftink in Beeftink 1962
Glauco maritima - *Puccinellietalia maritima* Beeftink & Westhoff in Beeftink 1962
Puccinellion maritima W. F. Christiansen 1927 *nom. corr.* in Bardat et al. 2004



Figure 11 : *Halimionio portulacoidis* - *Puccinellietum maritima*

Représentativité en Massif Armoricain

Cet habitat est présent sur l'ensemble des littoraux atlantiques français et notamment en Manche.

Structure, physionomie

Végétation vivace herbacée à ligneuse, basse, à recouvrement le plus souvent important

Espèces caractéristiques

Halimionio portulacoidis – *Puccinellietum maritima* et *Bostrychio scorpioidis* – *Halimionetum portulacoidis*

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : schorre moyen, pente nulle à faible.

Substrat : limono-argileux à limono-sableux, baigné par des eaux halines, subissant une inondation régulière lors des grandes marées, se ressuyant rapidement.

Contacts

Contact inférieur : végétations de la slikke à *Spartina* ssp., salicorniaies des bas niveaux (1310-1), végétations du bas schorre (1330-1).

Contact supérieur : végétations des prés salés du haut schorre (1330-3).

Confusions possibles

Possibilité de confusion avec la végétation de prés salés du bas schorre (1330-1) et du haut schorre (1330-3)

Dynamique de la végétation

Bostrichyo scorpioidis – *Halimionietum portulacoidis*: Cette végétation de 20 à 50 cm de hauteur, dominée floristiquement et physionomiquement par *Halimione portulacoides*, caractérise les secteurs les mieux drainés et les moins compactés du moyen schorre. En conditions optimales, elle est quasiment monospécifique. Elle occupe une place importante dans le marais maritime en raison d'une fréquentation quasi inexistante liée à la réglementation de la réserve naturelle (zone de protection renforcée). D'un point de vue fonctionnel, il a été démontré localement que cette association, si elle est en bon état de conservation, joue un rôle important de nourricerie pour l'ichtyofaune (Maire 2015, Sturbois *et al.*, 2016).

Valeur écologique et biologique

Cet habitat contribue à la fixation des sédiments fins des fonds de baies ou de rias et alimentation des anatidés herbivores.

Menaces potentielles

- Travaux d'aménagement du littoral.
- Circulation d'engins.
- Atteintes liées aux pollutions maritimes.

Atteintes

-aucune

Etat de conservation

Bon.

Recommandations en matière de gestion

- Non intervention.

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat se rencontre sur l'ensemble sur l'ensemble des prés salés du fond de Baie.



Habitat générique	1330 - Prés salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i>)
Habitat élémentaire	1330-5 Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée
Code CORINE Biotopes	15.35
Code EUNIS	A2.511
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Association à Bette maritime (*Beta vulgaris* subsp. *maritima*) et Chiendent des littoral (*Beto maritimae-Agropyretum pungentis*)



Figure 12 : Groupement du haut schorre à *Puccinellie maritime* et *Cochléaire des anglais*

Représentativité en Massif Armoricain

Cet habitat est assez fréquent le long des côtes atlantiques françaises.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Cette végétation haute et souvent monospécifique est caractérisée par la dominance d'*Elytrigia atherica*. Elle caractérise les hauts niveaux du schorre enrichis en matière organique par les laisses de mer et exceptionnellement atteints par les marées.

Structure, physionomie

Végétation vivace herbacée haute de type prairial, à recouvrement souvent fort et dominé par le Chiendent du littoral. Cet habitat se développe de façon linéaire ou en frange, à la limite supérieure de l'influence des grandes marées.

Espèces caractéristiques

Elytrigia atherica et Bette maritime *Beta vulgaris* subsp. *maritima*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : très haut schorre, pente nulle à faible

Substrat : Substrat limono-sableux à graveleux enrichi en dépôts organiques, inondé de manière exceptionnelle lors des plus grandes marées hautes de vives eaux et pouvant subir une forte dessiccation estivale.

Contacts

Contact inférieur : végétations des prés salés du haut schorre (1330-3)

Contact supérieur : fourrés littoraux sur sable

Confusions possibles

Aucune sur le site.

Dynamique de la végétation

Dynamique spontanée relativement faible. Elle s'exprime de manière optimale en pied des digues, dans le sud du marais ainsi que sur les secteurs rehaussés par le stockage des boues de curage des fossés d'écoulement des eaux pluviales.

Valeur écologique et biologique

Ce groupement ne présente pas d'espèce rare ou menacée.

Menaces potentielles

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du littoral, aménagement touristique et remaniement des digues.
- Destruction des sites.

Atteintes

Ces milieux situés à proximité des zones urbanisées font parfois l'objet de dépôts de déchets ou de stockage de matériel.

Etat de conservation

Bon.

Recommandations en matière de gestion

Non intervention.

Répartition dans le site d'étude

L'habitat est présent sur l'ensemble des prés salés du fond de Baie et au niveau du Gouessant



Habitat générique	2110 Dunes mobiles embryonnaires
Habitat élémentaire	2110-1 Dunes mobiles embryonnaires atlantiques
Code CORINE Biotopes	16.2111
Code EUNIS	B1.31
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Végétations des dunes mobiles embryonnaires atlantiques à *Euphorbia paralias* et *Elymus farctus*
Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis Tüxen 1945 in Braun-Blanquet & Tüxen 1952 corr. Darimont,
 Duvigneaud & Lamb. 1962

Végétations annuelles des laisses de mer à *Atriplex hastata* et *Beta maritima*
Atriplici hastatae-Betetum maritimae (Arènes 1933) Géhu 1968



Figure 13 : Dune mobile, haut de plage Hillion

Représentativité en Massif Armoricain

Cet habitat des dunes embryonnaires est présent sur les littoraux sableux de la façade atlantique.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Cet habitat est surtout présent sur la plage de Bon Abri sur la commune d'Hillion.

Structure, physionomie

Cette dune embryonnaire présente une végétation herbacée graminéenne moyenne ouverte, dominée par des espèces vivaces et possédant un recouvrement relativement faible.

Espèces caractéristiques

Végétations des dunes mobiles embryonnaires atlantiques à *Euphorbia paralias* et *Elymus farctus* : Chiendent des sables *Elymus farctus* subsp. *boreali-atlanticus*, Euphorbe des dunes *Euphorbia paralias*, Liseron des sables *Calystegia soldanella*.

Végétations annuelles des laisses de mer à *Atriplex hastata* et *Beta maritima* : Arroche hastée *Atriplex hastata*, Bette maritime *Beta vulgaris* subsp. *maritima*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : pente faible ou nulle.

Substrat : sol sableux mobile, de granulométrie fine à grossière, parfois mêlé avec les laisses de mer et des débris coquillers, non fixé. Il s'agit d'une végétation halo-nitrophile, qui est favorisée par un enfouissement régulier lié au soupoudrage éolien.

Contacts

Contact inférieur : végétation annuelle des laisses de mer.

Contact supérieur : dune mobile du cordon littoral à *Ammophila arenaria*.

Confusions possibles

L'*Atriplici hastatae-Betetum maritimae* peut être confondu avec l'association à Bette maritime et Arroche de Babington *Beto maritimae-Atriplicetum glabriusculae*. La détermination des *Atriplex*, espèces caractéristiques des différents habitats, est parfois délicate et nécessite de disposer de plantes fructifiées.

Dynamique de la végétation

Ces habitats sont souvent remaniés lors des tempêtes ou de la fréquentation. En présence d'apport régulier de sables, cette dune embryonnaire peut être colonisée par l'oyat et évoluer vers une dune mobile.

Différents stades peuvent être distingués dans l'évolution des dunes embryonnaires avec des îlots pionniers et disjoints du Chiendent des sables jusqu'aux banquettes continues.

Valeur écologique et biologique

Cette dune embryonnaire peut être caractérisée par la présence d'espèces patrimoniales comme le Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*) ou le Chou marin (*Crambe maritima*), toutes deux protégées.

De plus, la dune embryonnaire joue un rôle essentiel dans la fixation des massifs dunaires car il s'agit de la première ceinture de végétation vivace.

Menaces potentielles

- Fréquentation importante
- Erosion spontanée de la côte (tempêtes)

Atteintes

La dune embryonnaire est vulnérable à la fréquentation trop intense et à l'artificialisation des milieux mais peut également pâtir d'une modification de la dynamique sédimentaire. Sur le site de Bon Abri, des patchs de dune embryonnaire se développent progressivement vers la plage tandis que l'actuelle dune embryonnaire est progressivement colonisée par l'Oyat. La tendance actuelle semblerait tendre vers une avancée de la dune embryonnaire vers la mer et d'une fixation progressive des milieux. Cette avancée de la dune est favorisée par un bilan sédimentaire positif à l'échelle de l'Anse de Morieux.

Etat de conservation

Sur les dunes de Bon Abri, la dune embryonnaire est en assez bon état de conservation. Elle est en partie protégée par des monofils mais se développe au-delà de cet aménagement. Le ramassage des algues vertes est cependant responsable de la destruction d'une petite partie de cet habitat, par le passage des tracteurs et le réensablement de la zone de stockage. Cet habitat devrait pouvoir se reconstituer rapidement au vu du caractère pionnier des espèces le constituant.

Recommandations en matière de gestion

- Non intervention : éviter les nettoyages mécaniques systématiques des plages.
- Mise en défens de la dune embryonnaire.

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat est présent de manière linéaire ou en frange, en particulier au niveau de la dune de Bon Abri sur Hillion



Habitat générique	2120 Dunes mobiles du cordon littoral à Oyat
Habitat élémentaire	2120-1 Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i> des côtes atlantiques
Code CORINE Biotopes	16.2121
Code EUNIS	B3.321
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Végétations des dunes mobiles à *Ammophila arenaria*

Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Végétations des revers interne des dunes mobiles à *Galium verum* var. *maritimum* et *Festuca arenaria*

Euphorbio paraliae-Festucetum arenariae Géhu 1963 corr. Géhu & Géhu-Franck 1982



Figure 14 : *Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Représentativité en Massif Armoricain

Ces dunes se retrouvent sur la majorité des littoraux sableux de la façade atlantique française et du Massif armoricain.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Ces végétations possèdent des variabilités écologiques différentes :

- Variabilité liée aux dunes blanches de sables calcaire hors d'atteinte de la mer : *Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae*.
- Variabilité liée aux dunes calcaires semi-fixées : *Euphorbio paraliae-Festucetum arenariae*.
- Variabilité liée à la zone de transition entre la dune mobile à Oyat et la dune semi-fixée : *Ammophilion arenariae*. Dans ce cas, des espèces non typiques de la dune mobile s'intercalent entre les touffes d'Oyat : *Tortula ruraliformis*, *Myosotis ramosissima*, *Cerastium diffusum*, *Carex arenaria*...

Cet habitat se rencontre en arrière de plage, sur des franges plus ou moins continues. Il correspond à une dune mobile marquée par la dominance des Graminées. Leur système racinaire est très important pour résister aux conditions difficiles de ce milieu et pour « avancer » sur la plage.

Structure, physionomie

Les dunes mobiles et leur revers interne présentent une végétation herbacée graminéenne moyenne, ouverte et dominée par une seule espèce, l'Oyat. Entre les touffes d'Oyat, des espaces de sol nu sont souvent rencontrés.

Espèces caractéristiques

Oyat *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*, Euphorbe des dunes *Euphorbia paralias*, Gaillet maritime *Galium verum* var. *maritimum*, Panicaut maritime *Eryngium maritimum*, Liseron des dunes *Calystegia soldanella*, Fétuque des sables *Festuca arenaria*, Giroflée des dunes *Matthiola sinuata*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : en bordure de plage avec apport éolien de sable. Cet habitat se développe immédiatement après les dunes embryonnaires ou les laisses de mers.

Substrat : sableux, essentiellement minéral, de granulométrie fine à grossière.

Les dunes mobiles se développent sur substrat sableux et mobile hors d'atteinte de la mer. La physionomie de l'habitat est due à la force du vent. La végétation psammophile peut subir une sécheresse estivale. L'Oyat est le principal fixateur des sables mobiles des dunes blanches grâce à ses rhizomes performants.

Contacts

Contact inférieur : végétation des dunes embryonnaires et des laisses de mer, plages de sable.

Contact supérieur : végétation des dunes fixées, fourrés littoraux.

Confusions possibles

Aucune sur le site.

Dynamique de la végétation

Le substrat est souvent assez instable et peut être remanié au cours des tempêtes. Cet habitat ne présente donc pas de dynamique particulière.

Valeur écologique et biologique

L'habitat contribue à l'équilibre dynamique des dunes. Il abrite des espèces adaptées et patrimoniales comme le Panicaut maritime *Eryngium maritimum*.

Menaces potentielles

- Artificialisation
- Surfréquentation
- Espèces invasives
- Embroussaillage
- Marée noire.

Atteintes

La dune mobile résiste mal au piétinement et à également une résilience assez faible. Sur le site, des aménagements ont été réalisés afin de limiter la fréquentation sur une partie de ces milieux. Cependant, même sur la partie non protégée, le piétinement semble assez faible. En termes d'évolution, le milieu semble progresser vers la mer mais n'a pas l'air d'étendre sa surface. La dune semi fixée est peu résistante au piétinement mais en revanche, elle se caractérise par une capacité de restauration assez importante. La principale menace pour ce milieu semble être le boisement. Quelques espèces exotiques à fort potentiel de développement ont été observées sur ce milieu.

Etat de conservation

La dune mobile est répartie sur une fine bande. L'habitat n'est pas toujours très typique (présence de quelques espèces rudérales, non caractéristiques des dunes mobiles) mais reste néanmoins en assez bon état de conservation. Malgré sa présence sur le site et sa fréquence sur ce milieu, le panicaut maritime n'a pas été noté sur la dune mobile à Bon Abri. La dune semi fixée est peu typique et en état de conservation moyen sur la dune de Bon Abri. Les aménagements la protègent en partie de la fréquentation mais la dynamique de boisement est très marquée, en particulier à l'est du site. Elle se développe en mosaïque avec des patches de dune fixée caractéristique.

Recommandations en matière de gestion

- Installation de mono-fils ou de ganivelles pour limiter la fréquentation

Répartition dans le site d'étude

La dune mobile se développe sur une étroite bande à l'est du massif dunaire (2 % de l'ENS). La dune semi fixée est bien développée et représente 6 % de l'est du massif dunaire.



Habitat générique	2130* Dunes côtières fixées à végétation herbacées (dunes grises)
Habitat élémentaire	2130*-1 Dunes grises de la mer du Nord et de la Manche
Code CORINE Biotopes	16.2211
Code EUNIS	B1.411
Statut	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

<p>Pelouses des dunes fixées à <i>Carex arenaria</i> et <i>Galium verum</i> var. <i>maritimum</i> <i>Koelerion albescentis</i> Tüxen 1937</p> <p>Pelouses des dunes fixées à <i>Elymus pycnanthus</i> et <i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i> <i>Koelerion albescentis</i> Tüxen 1937</p> <p>Pelouses dunaires rudérales à <i>Lagurus ovatus</i> et <i>Vulpia</i> ssp. <i>Laguro ovati -Bromion rigidi</i> Géhu & Géhu-Franck 1985</p>
--



Figure 15: Pelouses des dunes fixées Hillion

Représentativité en Massif Armoricain

Ces végétations sont réparties sur les littoraux sableux de la Manche.

Structure, physionomie

Végétations de pelouses rases, parfois écorchées et plus ou moins fermées, souvent dominées par des chaméphytes, avec de nombreuses annuelles herbacées. C'est une zone où l'apport de sables est pratiquement nul. Cet habitat présente une flore bryo-lichénique importante (souvent supérieure à 50%). Végétations de pelouses relativement fermées, dominées physionomiquement par la Lagure queue-de-lièvre *Lagurus ovatus* et par les vulpies *Vulpia* sp.

Espèces caractéristiques

Bryophytes et Lichens

Pelouses des dunes fixées à *Koelerion albescentis* : *Koeleria glauca*, *Sedum acre*...

Prairies des dunes fixées à *Galio littoralis* : *Brachypodium rupestre*, *Galium verum littorale*.

Pelouses dunaires rudérales à *Lagurus ovatus* et *Vulpia* ssp. : Lagure queue-de-lièvre *Lagurus ovatus*, Vulpie ciliée *Vulpia ciliata*, Vulpie faux-brome *Vulpia bromoides*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : cet habitat se situe au revers des habitats pionniers littoraux, régulièrement en position élevée par rapport au niveau de la mer (les dunes sont parfois perchées sur les falaises littorales).

Substrat : calcaire à décalcifié pouvant s'échauffer et devenir très sec en été.

Ces végétations se développent sur des substrats fixés, voire semi-fixés. La granulométrie est variable. L'influence du vent est importante. Ces dunes occupent des sols xérophiles à mésoxérophiles.

Contacts

Contact inférieur : Végétations des dunes semi-fixées, des dunes mobiles, végétations des falaises en situation perchée.

Contact latéral : ourlets littoraux sur sables.

Contact supérieur : ourlets et fourrés littoraux.

Confusions possibles

Les différents niveaux de dégradation observés sur le site peuvent rendre difficile l'interprétation des végétations des dunes semi-fixées et fixées.

Dynamique de la végétation

La dune fixée est soumise à un piétinement plus ou moins important selon les secteurs, à une action des lapins (abrutissement et terriers) ainsi qu'à une eutrophisation due aux déjections animales.

Ces pressions favorisent le développement d'espèces rudérales au détriment d'espèces inféodées au milieu dunaire. Sur les zones dites « de tonsure » (présence de lapins, chemins...), la végétation correspond au *Laguro ovati - Bromion rigidi*, riche en espèces rudérales et annuelles. En cas de piétinement trop important, les espèces végétales de l'association *Poo annuae - Plantaginetum coronopi* se développent (grande proportion de sable nu, faible diversité spécifique). C'est une végétation qui, si elle a une assez bonne résistance au piétinement, a une mauvaise résilience à partir du moment où la dégradation importante a eu lieu.

Valeur écologique et biologique

L'habitat est classé comme d'intérêt communautaire prioritaire. Il abrite une diversité végétale riche, dont des taxons calcicoles inféodés à la dune grise en Bretagne. La préservation de cet habitat est bénéfique à la pérennisation de la diversité végétale du site. Plusieurs espèces d'intérêt patrimonial y trouvent refuge.

Pelouses dunaires rudérales à *Lagurus ovatus* et *Vulpia ssp.* : L'habitat se développe souvent sur des végétations dunaires d'intérêt communautaire prioritaire 2130*-1.

Menaces potentielles

- Fréquentation et piétinement,
- Embroussaillage par abandon des pratiques agricoles anciennes de pâturage extensif et régression des lapins,
- Saupoudrage sableux éolien lié à la dégradation de la dune bordière,
- Destruction par remblaiements

Atteintes

- Fréquentation (souvent ancienne, car la plupart de ces habitats sont aujourd'hui mis en défens)
- Rudéralisation

État de conservation

Plusieurs associations phytosociologiques caractérisent la dune fixée sur le site de Bon Abri. Elles témoignent d'un milieu plus ou moins dégradé. Les facteurs de dégradation les plus importants correspondent à l'embroussaillage du milieu (40 % de la dune fixée), le piétinement, la rudéralisation et l'eutrophisation (22 % de la dune fixée). Les végétations rudérales du *Laguro- Bromion rigidi* et fortement piétinées du *Poo annuae - Plantaginetum coronopi* correspondent à un habitat en mauvais état de conservation.

Recommandations en matière de gestion

- Installation de mono-fils ou de ganivelles pour limiter la fréquentation,
- Maintien de l'ouverture des dunes grises via la gestion des fourrés en marge de l'habitat et la mise en place d'un pâturage extensif,
- Suppression des espèces exotiques envahissantes quand elles sont présentes.

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat, à travers ces différentes variabilités, est présent sur le milieu dunaire de Bon Abri à Hillion et sur celui des rosaires à Plérin.



Habitat générique	2130* Dunes côtières fixées à végétation herbacées (dunes grises)
Habitat élémentaire	2130*-3 Pelouses vivaces calcicoles arrière-dunaires
Code CORINE Biotopes	16.225
Code EUNIS	B1.45
Statut	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Ourlet à *Galium verum* var. *maritimum* et *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*
Galio littoralis-Brachypodietum rupestris Géhu & Géhu-Franck 1984 corr. Bioret 2008



Figure 16 : *Galio littoralis-Brachypodietum rupestris* Géhu & Géhu-Franck 1984 corr. Bioret 2008

Représentativité en Massif Armoricain

Cet habitat est réparti sur les arrière-dunes des côtes nord-armoricaines de Bretagne jusqu'en Basse-Normandie.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Cette association se développe sur des sables neutrophiles calcarifères fixés et enrichis en matière organique, au niveau de vieux systèmes dunaires plaqués sur falaises et soumis historiquement à un pâturage extensif.

Cette association se développe en situation arrière-dunaire, en continuité avec la dune fixée.

Structure, physionomie

Cet habitat forme une pelouse rare moyenne ou une prairie fermée. Une seule strate est présente, le plus souvent dominée physionomiquement par le Brachypode des rochers *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*.

Espèces caractéristiques

Gaillét maritime *Galium verum* var. *maritimum*, Brachypode des rochers *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, Petite pimprenelle *Sanguisorba minor*, Fétuque d'Armorique *Festuca armoricana*, Géranium sanguin *Geranium sanguineum*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : cet habitat se situe au niveau arrière-dunes fossiles et abritées. Il peut également se développer au niveau de placages sableux éoliens sur falaises.

Substrat : sablo-humifère méso-xérophile, de granulométrie assez fine, neutrophile, enrichi en débris coquilliers.

Contacts

Contact inférieur : végétation de la dune mobile.

Contact latéral : végétation de la dune fixée (*Koelerion albescens*).

Contact supérieur : ptéridaies et fourrés littoraux à *Rubia peregrina*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa* etc.

Confusions possibles

Cet habitat peut être confondu d'autres ourlets littoraux à Brachypode des rochers, comme le *Serratulo seoanei-Brachypodietum rupestris*.

Dynamique de la végétation

Cet habitat est caractérisé par une dynamique de boisement, particulièrement marquée sur l'est du massif dunaire. Pour limiter ce phénomène, certains secteurs caractérisés par l'association *Galio littoralis - Brachypodietum rupestris* sont régulièrement fauchés. Des actions ponctuelles de coupe des ligneux sont également mises en place.

Valeur écologique et biologique

Ce type d'habitat possède un intérêt majeur lié à sa grande richesse floristique.

Menaces potentielles

- Boisement
- Surfréquentation et eutrophisation
- Abandon des pratiques agricoles anciennes qui induit un embroussaillage
- Destruction par remblaiement.

Atteintes

- Boisement
- Embroussaillage
- Fréquentation.

Etat de conservation

Dans l'ensemble, l'état de conservation est plutôt « moyen » à « mauvais » en raison des multiples facteurs de dégradation.

Recommandations en matière de gestion

- Installation de mono-fils ou de ganivelles pour limiter la fréquentation

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat est très présent sur les massifs dunaires et les placages sableux sur les falaises en contact avec des secteurs dunaires (Rosaires, Bon Abri).

Il est également présent le long de la presqu'île d'Hillion et au niveau de la Cotentin à Lamballe Armor.



Habitat générique	2130* Dunes côtières fixées à végétation herbacées (dunes grises)
Habitat élémentaire	2130*-4 Ourlets thermophiles dunaires
Code CORINE Biotopes	16.226
Code EUNIS	B1.46
Statut	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Ourlet à *Geranium sanguineum* et *Ulex europaeus* var. *maritimus*
Ulici maritimi-Geranium sanguinei Géhu & Géhu-Franck 1983

Ourlet des dunes fixées à *Geranium sanguineum* et *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*
Galio littoralis-Geranium sanguinei Géhu & Géhu-Franck 1983

Représentativité en Massif Armoricain

Cet habitat est réparti sur les arrière-dunes du nord de la France et des côtes armoricaines, où il se rencontre préférentiellement sur la rive bretonne du golfe Normand-Breton.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Les deux végétations répertoriées pour cet habitat sur le site se développent sur le substrat sablo-calcaire des dunes et sur les placages sableux des falaises.

Structure, physiologie

Cet habitat possède une physiologie de pelouse ourlet, ne présentant qu'une seule strate et possédant un recouvrement important (environ 100%).

Espèces caractéristiques

Géranium sanguin *Geranium sanguineum*, Ajonc d'Europe *Ulex europaeus* var. *maritimus*, Brachypode des rochers *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, Garance voyageuse *Rubia peregrina*, Laïche des sables *Carex arenaria*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : cet habitat forme un ourlet littoral arrière-dunaire qui se développe au niveau de fond d'anses sableuses abritées.

Substrat : sableux, méso-xérophile, souvent enrichi en débris coquilliers.

Contacts

Contact inférieur : végétation de la dune mobile.

Contact latéral : pelouses de la dune fixée (*Koelerion albescens*) et autres ourlets arrière-dunaire.

Contact supérieur : ptéridaies et fourrés littoraux à *Rubia peregrina*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa* etc.

Confusions possibles

Cet habitat peut être confondu avec les autres ourlets arrière-dunaires mais il s'en distingue par la présence de l'ajonc maritime dans le cas de l'*Ulici maritimi-Geranium sanguinei*.

Dynamique de la végétation

Dans certaines situations, cet habitat peut être progressivement envahi par la fougère, les ronces, l'ajonc et le Prunellier ce qui induit une fermeture du milieu et un appauvrissement en termes d'espèces floristiques.

Valeur écologique et biologique

Ce type d'habitat possède un intérêt majeur lié à sa grande richesse floristique.

Menaces potentielles

- Enrésinement
- Abandon des pratiques agricoles anciennes et embroussaillage
- Destruction par artificialisation et remblaiement
- Extraction de sable.

Atteintes

- Embroussaillage
- Fréquentation.

Etat de conservation

Moyen à mauvais

Recommandations en matière de gestion

- Installation de mono-fils ou de ganivelles pour limiter la fréquentation

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat est lié aux secteurs dunaires et aux placages sableux en falaise.

On le rencontre notamment entre Saint Maurice et Béliard sur Lamballe Armor.



Habitat générique	2180 Dunes boisées des régions atlantique, continentale, et boréale
Habitat élémentaire	2180-5 Aulnaies, saulaies, bétulaies et chênaies pédunculées marécageuses arrière-dunaires
Code CORINE Biotopes	16.29
Code EUNIS	B1.7
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

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

Quercetalia pubescenti – sessiliflorae Klika 1933 corr. Moravec in Beguin & Theurillat 1984

Quercion roboris Malcuit 1929

Ilici aquifolii - Quercenion petraeae Rameau in Bardat et al. 2004 suball. prov.

Représentativité en Massif Armoricain

En France, cet habitat est présent sur l'ensemble de la façade atlantique, mais présente son optimum sur le littoral d'Aquitaine

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

En Bretagne, les massifs dunaires sont le plus souvent peu étendus et l'installation spontanée de formations boisées n'y est que rarement observée (ex. dune de Bon abri sur la commune de Hillion, site Natura 2000 de la Baie de Saint-Brieuc).

Variabilité écologique et géographique :

- variabilité liée aux marais tourbeux sublittoraux d'Aquitaine et d'Armorique : association à Galé odorant (*Myrica gale*) et Saule roux (*Salix atrocinerea*) (*Myrico-Salicetum atrocinereae*) ;
- variabilité liée aux sables tourbeux des étangs littoraux du Sud-Ouest ; association à Osmonde royale (*Osmunda regalis*) et Bouleau pubescent (*Betula pubescens*) (*Osmundo regalis-Betuletum pubescentis*).

Structure, physionomie

La physionomie générale est celle d'une forêt basse ou d'un manteau plus ou moins dense, caractérisés physionomiquement par une strate arborescente dominée par le Bouleau pubescent, l'Aulne ou les Saules. Les strates arbustives et herbacées sont plus ou moins développées.

Espèces caractéristiques

- *Saulaie humide* : *Salix atrocinerea*
- *Boisements mixtes* : *Quercus robur* et *Rubia praegrina*

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : cet habitat se développe sur les arrières dunes plates et dans les dépressions humides à inondables.

Substrat : sableux, et calcaire. Sols plutôt hydromorphes ; accumulations humifères

Contacts

Dunes grises des côtes atlantiques : avec végétation de l'*Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis* (UE : 2130*).

Dépressions humides intradunales (UE : 2190).

Dunes à Saule des dunes, *Salix arenaria* (UE : 2170).

Lande du Cisto salvifolii-*Ericetum cinereae*

Fourré-manteau du *Quercus suberis-Cytisetum scopariae*.

Confusions possibles

En Bretagne, les forêts dunaires sont rares et restent peu étudiées. Des confusions sont possibles avec des forêts « littorales » non-dunaires.

Le substrat joue ainsi un rôle important pour l'identification de l'habitat d'intérêt communautaire, seules les forêts des sols sableux sont concernées.

Dynamique de la végétation

Les boisements s'étendent au détriment des milieux ouverts. Cette dynamique de boisement est assez importante et rapide. De plus, la présence de semenciers sur les propriétés riveraines alimente la banque de graines sur les milieux dunaires. Le développement des ligneux est limité par la gestion mise en place (fauche annuelle de certaines parcelles ; coupe ponctuelle de certains secteurs). En revanche, le nord-est de la dune est laissé en évolution naturelle pour voir s'exprimer cet habitat boisé dunaire.

Valeur écologique et biologique

Grande valeur patrimoniale potentielle de ce type d'habitat qui possède une aire de répartition limitée et occupe souvent de faibles superficies.

Ce type d'habitat est de grande valeur patrimoniale grâce aux boisements spontanés et naturels assez rares sur les sites dunaires. Il y a également une valeur importante car ils permettent une zone de nidification pour l'avifaune commune. On y recense des espèces végétales patrimoniales comme *Pyrola rotundifolia*, *Epipactis helleborine*, et *Daphne laureola*.

Menaces potentielles

- Développement d'espèces exotiques
- Coupes intempestives
- Destruction par artificialisation et remblaiement

Atteintes

- Développement d'espèces potentielles invasives comme *Acer pseudoplatanus* – Erable sycomore – et *Populus alba* - Peuplier blanc

Etat de conservation

Cet habitat est en bon état de conservation sur le site. Une attention doit tout de même être apportée aux espèces *Acer pseudoplatanus* – Erable sycomore – et *Populus alba* - Peuplier blanc -, qui ne sont pas déclarées comme invasives en Bretagne mais ayant un caractère envahissant.

Acer pseudoplatanus est inscrit comme « invasive potentielle » en Basse Normandie et en Pays de la Loire.

Recommandations en matière de gestion

- Veille sur certaines espèces
- Coupes raisonnées

Répartition dans le site d'étude

Les dunes boisées représentent environ 28 % de l'est du massif dunaire. Elles sont surtout situées au sud du site et autour des dépressions humides arrière dunaires. Elles se développent également au nord ouest de l'ENS, au niveau des habitats dunaires ouverts.



Habitat générique	2190 Dépressions humides intradunales
Habitat élémentaire	2190-1 Mares dunaires
Code CORINE Biotopes	16.31
Code EUNIS	B1.81
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Mares dunaires (Charetum tomentosae, Elodeetum canadense, Hippuridetum vulgaris, Hottonietum palustris, Potametum pectinati) ; communautés aquatiques d'eau douce des pièces d'eau permanentes des pannes.

CHARETEA FRAGILIS F. Fukarek 1961

Charetalia hispidae Krausch ex W. Krause 1997

Charion fragilis F. Sauer ex Damska 1961**



Figure19 : Dépression arrière dunaire, Bon abri Hillion

Représentativité en Massif Armoricain

En France, cet habitat correspond aux pannes des systèmes dunaires nord-atlantiques ; il est également présent sur quelques massifs dunaires de la façade atlantique (Massif armoricain essentiellement).

Structure, physionomie

Végétations aquatiques se développant le plus souvent sous forme d'herbiers ou de tapis enracinés, plus ou moins denses, pauvres en espèces, dominées physionomiquement par les Characées.

Espèces caractéristiques

Présence d'espèces végétales patrimoniales : *Characeae*, *Lemnaceae*

Conditions stationnelles et écologie

Cet habitat correspond aux herbiers aquatiques des mares, flaques et plans d'eau stagnante arrière-dunaires, au moins temporairement en contact avec la nappe phréatique.

L'eau est oligotrophe, fortement minéralisée et de salinité variable, oligohaline, alcalino-saumâtre à douce, parfois avec un pH relativement élevé (7,3 à 8,5) ; elle peut s'échauffer rapidement.

Substrat : les fonds sont de nature sablonneuse, les accumulations de matière organique sont faibles.

La végétation aquatique à amphibie est adaptée à une variabilité parfois importante des niveaux d'eau, certaines mares pouvant s'assécher presque complètement en été.

Contacts

Dunes fixées à végétation herbacée (dunes grises, UE : 2130*)

Bas-marais dunaires

Prairies humides dunaires

Roselières et cariçaies dunaires

Confusions possibles

La confusion est possible avec l'habitat « Lagunes côtières » (UE : 1150*) ; il s'en distingue par l'absence de communication régulière avec la mer, le caractère saumâtre des lagunes étant dû principalement à des infiltrations d'eau de mer à travers le cordon dunaire. Dans le cas des mares dunaires, le caractère saumâtre est dû à la remontée du coin salé au niveau de la zone de contact avec la nappe phréatique.

Dynamique de la végétation

végétations phanérogamiques plus hautes et plus denses, de type prairies humides ou jonçaiies-cariçaies.

Valeur écologique et biologique

La valeur patrimoniale de cet habitat réside dans la présence de plusieurs espèces de Characées rares et menacées à l'échelle du littoral atlantique français

Menaces potentielles

- D'une manière générale, ce type d'habitat connaît une tendance très importante à la régression.
- Destruction des habitats dunaires du fait de remblaiements, de décharges, ou dans le cadre d'aménagements touristiques ou portuaires, de l'urbanisation littorale...
- Drainages, assèchements des arrière-dunes, creusements de puits de captage.
- Usage cynégétique : agrainage, élevage de canards, recrussement drastique des mares provoquant une eutrophisation importante du milieu.
- Cultures maraichères.

Atteintes

- Embroussaillage

Etat de conservation

Les dépressions humides arrière-dunaires sont en bon état de conservation sur le site.

Recommandations en matière de gestion

- Eviter les remblaiements ou la transformation des dépressions arrière-dunaires
- Eviter les drainages
- Débroussaillage.

Répartition dans le site d'étude

L'habitat se rencontre en arrière des massifs dunaires, au niveau de la Dune de Bon abri à hillion.



Habitat générique	2190 Dépressions humides intradunales
Habitat élémentaire	2190-2 Pelouses pionnières des pannes
Code CORINE Biotopes	16.32
Code EUNIS	B1.82
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Pelouses pionnières des pannes (*Juncenion bufonii* p. ; *Gentiano-Erythraeetum littoralis*) ; formations pionnières des sables humides et des ourlets des pannes, sur sols de salinité basse
JUNCETEA BUFONII de Foucault 1988
Nanocyperetalia flavescens Klika 1935
Radiolion linoidis W. Pietsch 1973



Figure 20: Pelouse pionnière des pannes

Représentativité en Massif Armoricain

En France, cet habitat est présent sur quelques massifs dunaires du littoral du Nord au Massif armoricain.

Structure, physionomie

Végétations herbacées de gazons ras, annuelles ou vivaces, ouvertes.

Espèces caractéristiques

Présence d'espèces végétales patrimoniales : *Juncenion bufonii* p. ; *Gentiano-Erythraeetum littoralis*

Conditions stationnelles et écologie

Cet habitat correspond aux végétations de gazons herbacés ras à très ras des microdépressions arrière-dunaires plus ou moins longuement inondées pendant l'année.

Le substrat est sableux, essentiellement minéral et peu enrichi en matière organique. Les eaux sont peu profondes, oligotrophes et très légèrement chlorurées.

Contacts

Dunes fixées à végétation herbacée (dunes grises, UE : 2130*)

Mares dunaires - Bas-marais dunaires

Prairies humides dunaires

Roselières et cariçaias dunaires

Confusions possibles

Pas de confusion possible

Dynamique de la végétation

Ces pelouses correspondent à des végétations pionnières qui peuvent plus ou moins rapidement être colonisées par des végétations vivaces plus hautes et plus denses, de type bas-marais, prairies humides ou jonçaiies-cariçaies arrière-dunaires.

Valeur écologique et biologique

La valeur patrimoniale de cet habitat réside dans la présence d'associations végétales rares à l'échelle du littoral atlantique. Ces associations témoignent d'un bon état hydrique et trophique des massifs dunaires.

Présence d'espèces végétales à valeur patrimoniale :

- protégées au niveau national : Littorelle des lacs (*Littorella uniflora*) ;
- protégées au niveau régional : Sagine noueuse (*Sagina nodosa* var. *moniliformis*).

Menaces potentielles

- D'une manière générale, ce type d'habitat connaît une tendance très importante à la régression.
- Destruction des habitats dunaires du fait de remblaiements, de décharges, ou dans le cadre d'aménagements touristiques ou portuaires, de l'urbanisation littorale...
- Modification des conditions hydrologiques par drainage ou assèchement des marais arrière-dunaires.
- Eutrophisation de l'eau, ce qui favorise le développement de végétations nitrophiles de superposition et génère un processus d'envasement.

Atteintes

- Embroussaillage

État de conservation

Bon état de conservation sur le site.

Recommandations en matière de gestion

- Éviter les remblaiements ou la transformation des dépressions arrière-dunaires
- Éviter les drainages
- Débroussaillage.

Répartition dans le site d'étude

L'habitat se rencontre en arrière des massifs dunaires, au niveau de la Dune de Bon abri à hillion.



Habitat générique	2190 Dépressions humides intradunales
Habitat élémentaire	2190-4 Prairies humides dunaires
Code CORINE Biotopes	16.34
Code EUNIS	B1.84
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Prairies humides dunaires - prairies humides et jonchaies dunaires des pannes dunaires, souvent accompagnées de saules rampants (*Salix rosmarinifolia*, *S. arenaria*)



Figure 21 : *Juncus maritimi-Schoenetum nigricans* Provost 1975

Représentativité en Massif Armoricain

En France, cet habitat est présent sur la plupart des grands massifs dunaires de la façade atlantique. Certaines associations végétales ont une aire de répartition très limitée et sont endémiques du littoral atlantique français.

Structure, physionomie

Végétation prairiale dominée physionomiquement par les Graminées

Espèces caractéristiques

Agrostis stolonifera, *Mentha aquatica*, *Potentilla reptans*, *Trifolium fragiferum*, *Juncus inflexus*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Eleocharis palustris*

Conditions stationnelles et écologie

Cet habitat correspond aux végétations prairiales basses oligotrophes inondables subissant des variations saisonnières, parfois importantes, des niveaux d'eau, des dépressions arrière-dunaires

Substrat : sable essentiellement minéral et peu organique.

Contacts

Mares dunaires

Dunes fixées à végétation herbacée (dunes grises, UE : 2130*)

Pelouses pionnières des pannes dunaires

Bas-marais dunaires

Roselières et cariçaies dunaires

Dunes à Saule des dunes, *Salix arenaria* (UE : 2170)

Confusions possibles

Confusion possible avec les bas-marais dunaires dont il se distingue par la présence d'espèces prairiales et l'absence de Laïches et de Joncs

Dynamique de la végétation

En cas d'assèchement prolongé des dépressions arrière-dunaires, ce type d'habitat est susceptible d'évoluer plus ou moins rapidement vers une végétation herbacée haute et fermée, de type mégaphorbiaie ou roselière.

Valeur écologique et biologique

Présence d'espèces végétales à valeur patrimoniale : Orchis des marais (*Orchis laxiflora*), espèce protégée au niveau régional en Bretagne.

Les dépressions humides ont également une importance pour les populations reproductrices d'amphibiens

Menaces potentielles

- D'une manière générale, ce type d'habitat connaît une tendance très importante à la régression.
- Destruction des habitats dunaires du fait de remblaiements, de décharges, ou dans le cadre d'aménagements touristiques ou portuaires, de l'urbanisation littorale...
- Drainages, assèchements des arrière-dunes, creusements de puits de captage.
- Extension de l'agriculture intensive (bulbiculture, cultures légumières).

Atteintes

- Embroussaillage

Etat de conservation

Bon état de conservation sur le site.

Recommandations en matière de gestion

- Éviter les remblaiements ou la transformation des dépressions arrière-dunaires
- Éviter les drainages
- Débroussaillage.

Répartition dans le site d'étude

L'habitat se rencontre en arrière des massifs dunaires, au niveau de la Dune de Bon abri à hillion.



Habitat générique	2190 Dépressions humides intradunales
Habitat élémentaire	2190-5 Roselières et cariçaies dunaires
Code CORINE Biotopes	16.35
Code EUNIS	B1.85
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & V. Novák 1941

Phragmitetalia australis Koch 1926

Phragmition communis Koch 1926

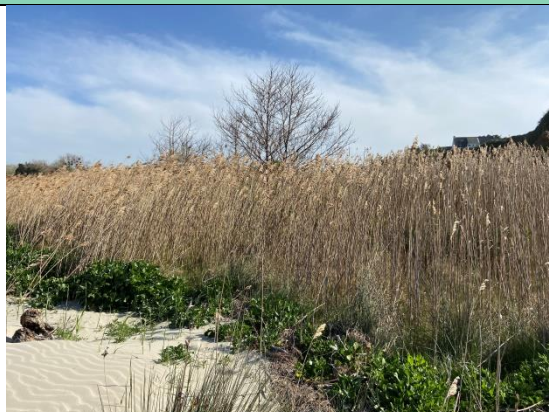


Figure 22 : Roselière Bon Abri sur Hillion

Représentativité en Massif Armoricaïn

En France, cet habitat est présent sur quelques massifs dunaires du littoral du nord de la France et du nord du Massif armoricaïn, façade Atlantique ainsi que sur le littoral méditerranéen en Camargue.

Dans le Massif armoricaïn, cet habitat se développe au niveau des étangs arrière-littoraux, et, en situation secondaire (dynamique naturelle ou induite par l'homme), il peut coloniser les prairies humides dunaires.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Les cladaïes terrestres se développent selon une dynamique d'invasion de groupements végétaux préexistants.

Structure, physionomie

Végétations de type roselières denses moyennes à hautes, souvent dominées par une seule espèce de monocotylédone, occupant les dépressions humides inondables ou se développant en ceintures plus ou moins étendues sur les berges des étangs arrière-dunaires.

Espèces caractéristiques

Les roselières et cariçaies, souvent dominées par une seule espèce amphibie, souvent dominées par une seule espèce (ici, *Iris pseudocorus*, et *Typha angustifolia*)

Typha angustifolia, *Iris pseudoacorus*, *phragmites australis*

Conditions stationnelles et écologie

Cet habitat correspond aux roselières et cariçaies des berges d'étangs arrière-dunaires, baignées par des eaux mésotrophes, plus ou moins minéralisées et de salinité variable, saumâtre à douce, connaissant de fortes variations des niveaux d'eau. Il peut aussi correspondre à une végétation secondaire issue de la dynamique naturelle ou induite par l'abandon par l'agriculture des prairies humides dunaires.

Substrat : fonds sableux

Milieu fortement minéralisé avec peu de matière organique

Contacts

Dunes fixées à végétation herbacée (dunes grises, UE : 2130*).

Bas-marais dunaires

Prairies humides dunaires.

Mégaphorbiaies oligohalines.

Confusions possibles

Il existe peu de risque de confusion, cet habitat se distingue des prairies humides dunaires, des bas-marais dunaires et des mégaphorbiaies oligohalines par sa structure typique de roselière.

Dynamique de la végétation

Cet habitat présente une dynamique assez faible.

Valeur écologique et biologique

Les grandes roselières ont un intérêt en termes de halte migratoire pour de nombreux passereaux.

Menaces potentielles

- Remblaiement des dépressions arrière-dunaires dans le cadre d'aménagements touristiques ou d'urbanisation du littoral
- Drainage du milieu.

Atteintes

Les "menaces" principales qui portent sur ce milieu héliophile à caractère pionnier correspondent au développement trop important des boisements en rive pouvant gagner progressivement vers le centre des mares. Cette dynamique naturelle peut également entraîner une accumulation de litière dans les dépressions et un atterrissement naturel progressif du milieu.

Etat de conservation

Les dépressions humides arrière-dunaires sont en bon état de conservation sur le site de Bon Abri à Hillion.

Recommandations en matière de gestion

- Ne pas remblayer les dépressions arrière-dunaires
- Réaliser des coupes raisonnées de ligneux

Répartition dans le site d'étude

L'habitat a été rencontré très ponctuellement au niveau des dunes de bon Abri à Hillion.



**ROSELIERES,
MEGAPHORBIAIES ET
VEGETATIONS AMPHIBIES**

Habitat générique	3130 Eaux stagnantes, oligotrophes a mesotrophes avec vegetation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea
Habitat élémentaire	3130-4 Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, de bas-niveau topographique, planitaires, d'affinités atlantiques, des <i>Isoeto-Juncetea</i>
Code CORINE Biotopes	22.11
Code EUNIS	C1.1
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Végétation pérenne oligotrophe à mésotrophe, rase, aquatique à amphibie, des bords d'étangs, de lacs ou de mares (zones d'atterrissement) de l'ordre des *Littorelletalia uniflorae*



Figure 23 : Plan d'eau de saint Barthélémy et *Coleanthus subtilis*

Représentativité en Massif Armoricain

Ces formations sont dispersées et très ponctuelles.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Les habitats cartographiés sont relativement bien typiques.

Structure, physionomie

Les pelouses annuelles se développent en période d'exondation des berges des plans d'eau, généralement en fin d'été / début d'automne.

Les plantes survivent le reste de l'année à l'état de graines dans le substrat inondé. Les communautés annuelles ne s'expriment pas obligatoirement tous les ans, leur développement dépend en effet directement du niveau d'exondation des rives et peut montrer d'importantes fluctuations interannuelles. Leur capacité de survivre sous forme de graines dans le substrat favorise les pelouses annuelles par rapport aux pelouses amphibies vivaces dans des étangs dont les niveaux d'étiage varient fortement entre années.

Cet habitat se présente toujours comme un fin gazon peu stratifié d'herbes annuelles souvent très peu élevées, voire complètement couchées (Élatines). Ce gazon est presque toujours ouvert, laissant apparaître le substrat, et peut se trouver superposé à un gazon ou une prairie d'espèces vivaces dispersées. Compte tenu des conditions stationnelles, la phénologie est tardive et beaucoup d'espèces, tout en se maintenant bien à l'état de diaspores sous l'eau, ne forment des fleurs et fruits qu'en période d'exondation.

Espèces caractéristiques

Coleanthus subtilis

Conditions stationnelles et écologie

L'habitat se développe essentiellement à l'étage planitiaire, sous climat de type atlantique.

Les situations topographiques sont assez caractéristiques : bordure des eaux peu profondes des lacs, étangs, prairies inondables du lit majeur des vallées de grands fleuves (Loire) et des marais arrière-littoraux poldérisés, mares temporairement inondées.

Les substrats sont oligotrophes à eutrophes, minéraux, acides à neutres, grossiers (sables) à fins (limons).

Le niveau de l'eau, qui doit être éclairée (habitat héliophile), est obligatoirement variable, la durée d'exondation pouvant contribuer à la variabilité de l'habitat amphibie.

Il peut supporter des influences biotiques extensives (piétinement peu important).

Contacts

Communautés de vivaces amphibies oligotrophiques à eutrophiques (UE 3130, Cor. 37.24) pouvant se superposer aux espèces annuelles dans les gazons ouverts sur substrat minéral.

Confusions possibles

Les formes les plus eutrophisées de l'habitat s'enrichissent en espèces annuelles nitrophiles (des genres *Bidens*, *Polygonum*, *Rumex*), ce qui peut les faire confondre avec les communautés des *Bidentetea tripartitae* (en partie UE 3270).

Dynamique de la végétation

Cet habitat est souvent assez stable car les fluctuations des niveaux d'eau sont assez contraignantes pour les autres végétaux et empêchent le développement des plantes peu adaptées. Cependant, suite à un assèchement ou à un atterrissement, cet habitat peut évoluer.

Valeur écologique et biologique

La valeur patrimoniale de l'habitat est très haute, au moins en ce qui concerne la flore

Menaces potentielles

- Comblement des retenues d'eau
- Les modifications du régime hydrique
- L'eutrophisation ou la pollution des eaux
- Désenvasement par extraction ou par épandage chimique (chaux)

Atteintes

-

Etat de conservation

Bon.

Recommandations en matière de gestion

- Maintien des variations des niveaux d'eau.
- Surveiller les espèces invasives.
- Proscrire les apports chimiques.

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat est présent au niveau de la retenue de Saint Barthélémy à Ploufragan.



Habitat générique 3150-3 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

Habitat élémentaire	3150-3 Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau
Code CORINE Biotopes	22.13
Code EUNIS	C1.32
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

LEMNETEA MINORIS O. Bolos & Masclans 1955
Hydrocharitetalia (Rubel) Klika in Klika & Hadač 1944
Hydrocharition morsus-ranae (Rubel) Klika in Klika & Hadač 1944

Représentativité en Massif Armoricain

Ces formations sont très ponctuelles et bien représentées dans le Marais de Vilaine et la Baie d'Audierno

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Les habitats cartographiés sont relativement bien typiques.

Structure, physionomie

Cet habitat correspond à un fort développement de la strate flottante à la surface de l'eau ou au-dessus de celle-ci.

Deux grands types structuraux sont donc à distinguer :

- les groupements de petites pleustophytes flottant à la surface de l'eau, formés de Lentilles d'eau et d'Azollas ;
- les groupements de grandes pleustophytes flottant à la surface de l'eau ou au-dessus d'elle, dominés par l'Hydrocharis éventuellement accompagné du Stratitotès.

Espèces caractéristiques

Conditions stationnelles et écologie

L'habitat est développé dans les mares, étangs et lacs de plaine, dans des zones de profondeur variable, sur tous types de substrats géologiques.

Il s'agit de communautés avec un caractère stagnophile (d'eaux stagnantes) très marqué, dominées par des pleustophytes (macrophytes libres) flottant à la surface de l'eau.

L'habitat correspond à des eaux mésotrophes à eutrophes, parfois hypertrophes, relativement claires à pH neutre à basique, parfois légèrement saumâtres, avec une richesse variable en orthophosphates.

Contacts

Mégaphorbiaies eutrophes (UE 6430).

Herbiers frangeants : phragmitaies (Cor. 53.11), scirpaies (Cor. 53.12), typhaies (Cor. 53.13), phalaridaies (Cor. 53.16), cariçaies (Cor. 53.2) ; cladiaies (UE 7210*, Cor. 53.3).

Rivières lentes et canaux à communautés eutrophes (habitat 3150-4).

Prairies humides eutrophes (Cor. 37.2).

Bois marécageux (Cor. 44.9).

Confusions possibles

Normalement pas de confusion possible, les espèces étant très caractéristiques.

Dynamique de la végétation

Ce sont des groupements à caractère pionnier mais qui peuvent devenir très envahissants. Ils présentent un cycle saisonnier marqué, avec éventuellement des successions de communautés correspondant à des changements importants de dominance spécifique.

Valeur écologique et biologique

D'autres espèces d'intérêt patrimonial fréquentent les plans d'eau (ou leurs berges) dans lesquels se trouve l'habitat : la Loutre (*Lutra lutra*), et le Flûteau nageant (*Luronium natans*) (habitat 3150-1).
Alimentation des anatidés.

Menaces potentielles

- Envahissement par les macrophytes introduits : Jussies (*Ludwigia peploides*, *L. grandiflora*), Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*) ; risque d'introduction de Jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*).

Atteintes

Pas connues

Etat de conservation

Pas connu au vu de la faible superficie concernée

Recommandations en matière de gestion

- Surveiller les espèces invasives.

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat est présent à un endroit très ponctuel sur la commune de LANGUEUX

LITTORALES



Habitat générique	4030 Landes sèches européennes
Habitat élémentaire	4030-2 Landes atlantiques littorales sur sol assez profond
Code CORINE Biotopes	31.231
Code EUNIS	F4.231
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Landes littorales à *Ulex europaeus* var. *maritimus* et *Erica cinerea*
Ulici maritimi-Ericetum cinereae (Géhu & Géhu-Franck 1962) Géhu & Géhu-Franck 1975



Figure 25 : Landes à Béliard, Lamballe Armor

Représentativité en Massif Armoricain

Ces landes sont présentes sur tout le territoire du Massif armoricain, exclusivement sur les côtes littorales.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

La lande littorale à Ajonc d'Europe maritime et à Bruyère cendrée est une lande littorale xérophile, rase et se développant sur les pentes des falaises exposées au vent et aux embruns. La végétation présente sur le site correspond à deux sous-associations : *typicum* et *brachypodietosum rupestris* sur des substrats peu acides et sous influence de légers placages de sables calcifères.

Structure, physionomie

Lande rase et modelée par le vent, parfois ouverte, dominée par les chaméphytes et prenant un aspect de coussinet.

Espèces caractéristiques

Landes littorales à *Ulex europaeus* var. *maritimus* et *Erica cinerea* : Ajonc d'Europe maritime *Ulex europaeus* var. *maritimus*, Bruyère cendrée *Erica cinerea*, Callune *Calluna vulgaris*

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : Pentes moyennes à fortes et peut déborder sur les plateaux. Cet habitat se développe en exposition forte aux embruns et aux vents marins.

Substrat : Sol acide avec présence de colluvions favorisant des sols assez riches en éléments minéraux.

Contacts

Contact inférieur : végétations des pelouses aérohalines et végétations chasmophytiques

Contact latéral : autres habitats de landes (4030-3)

Contact supérieur : fourrés littoraux, ptéridaies.

Confusions possibles

La lande littorale à Bruyère cendrée et Ajonc de Le Gall (UE 4030-3) est très proche et parfois en contact avec cet habitat. Elle se distingue, le plus souvent, par une floraison estivale de l'Ajonc de Le Gall (et non printanière pour l'Ajonc d'Europe), par sa localisation sur des sols plus squelettiques de type ranker podzol et par un positionnement en retrait sur les plateaux ou sur les pentes très ensoleillées.

Dynamique de la végétation

Cette lande est assez stable car c'est un habitat soumis à de fortes contraintes du milieu (vents, embruns, sols). On peut cependant noter un cycle de reconstruction après une forte fréquentation ou un incendie. Dans des situations plus protégées, une légère dynamique vers les fourrés littoraux peut être observée (*Ulici maritimi-Prunetum spinosae* par exemple).

Valeur écologique et biologique

Ces landes sont très spécialisées et présentent de nombreux écotypes littoraux, ce qui leur confère une valeur écologique et biologique élevée. Leur intérêt paysager est très fort.

Menaces potentielles

- Fréquentation trop élevée
- Aménagements touristiques
- Embroussaillage

Atteintes

Fréquentation.

Etat de conservation

Bon.

Recommandations en matière de gestion

- Poursuite et amélioration de la canalisation du public sur les sentiers existants.
- Non intervention sur les landes stables en bordure de littoral.
- Dans les sites les plus abrités, envisager un rajeunissement pour éviter la colonisation par les fourrés.

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat est présent sur la façade est du site Natura 2000 et notamment au niveau de Béliard sur Lamballe Armor.



Habitat générique	4030 Landes sèches européennes
Habitat élémentaire	4030-3 Landes atlantiques littorales sur sol squelettique
Code CORINE Biotopes	31.231
Code EUNIS	F4.231
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Landes littorales à *Ulex gallii* var. *humilis* et *Erica cinerea* (typique)
Ulici humilis-Ericetum cinereae (Vanden Berghen 1958) Géhu 1975



Figure26 : Landes à la Cotentin sur Lamballe Armor

Représentativité en Massif Armoricain

Ces landes sont présentes sur le pourtour armoricain avec un maximum d'extension sur les côtes nord et ouest bretonnes.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

- La lande littorale à *Ulex gallii* var. *humilis* et *Erica cinerea* est une lande littorale xérophiles, rase et se développant sur les pentes des falaises exposées au vent et aux embruns et sur un sol squelettique humifère. La végétation présente sur le site correspond à trois sous-associations :
 - *typicum*,
 - *brachypodietosum rupestris* sur des substrats peu acides et sous influence de légers placages de sables calcifères,
 - *ericetosum ciliaris* en situation mésohygrophile.

Structure, physionomie

Lande rase à très rase, dense à clairsemée. On observe la formation de coussinets asymétriques par la présence de l'Ajonc de Le Gall.

Espèces caractéristiques

Landes littorales à *Ulex gallii* var. *humilis* et à *Erica cinerea* et ses variantes à *Brachypodium rupestre* et *Rosa pimpinellifolia* et à *Erica ciliaris* : Ajonc de Le Gall prostré *Ulex gallii* var. *humilis*, Bruyère cendrée *Erica cinerea*, Callune *Calluna vulgaris*, Brachypode des rochers *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, Rosier pimprenelle *Rosa pimpinellifolia*, Garance voyageuse *Rubia peregrina*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : végétation présente sur des parties moins exposées aux vents marins que la lande précédente à *Ulex europaeus* var. *maritimus* et *Erica cinerea*. Elle préfère des secteurs plus protégés ou très rocailleux.

Substrat : Sol superficiel et squelettique de type randsol ou podzol ocrique.

Contacts

Contact inférieur : végétations des pelouses aérohalines et végétations chasmophytiques

Contact latéral : autres habitats de landes (4030-2, 4020*-1)

Contact supérieur : fourrés littoraux, ptéridaies.

Confusions possibles

- La lande littorale à *Ulex europaeus* var. *maritimus* et *Erica cinerea* (UE 4030-2) est très proche et parfois en contact avec cet habitat. Elle se distingue, le plus souvent, par une floraison printanière de l'Ajonc maritime (et une floraison estivale pour l'Ajonc de Le Gall) et par son positionnement plus proche des pelouses aérohalines des pentes des falaises et des plateaux.

Dynamique de la végétation

Ces landes sont stables car elles correspondent à un habitat soumis à de fortes contraintes du milieu (vents, embruns, sols). On peut cependant noter un cycle de reconstruction après une forte fréquentation ou un incendie. Dans des situations plus protégées, une légère dynamique vers les fourrés littoraux peut être observée (*Ulici maritimi-Prunetum spinosae* par exemple).

Valeur écologique et biologique

Ces landes, plus rares que celles détaillées dans la fiche précédente, se retrouvent cependant dans de nombreuses stations du littoral du Massif armoricain. Elles présentent également de nombreux écotypes littoraux, ce qui leur confère une valeur écologique et biologique élevée. Leur intérêt paysager est très fort.

Menaces potentielles

- Fréquentation trop élevée
- Aménagements touristiques
- Embroussaillage

Atteintes

Fréquentation

Etat de conservation

Bon

Recommandations en matière de gestion

- Poursuite et amélioration de la canalisation du public sur les sentiers existants.
- Non intervention sur les landes stables en bordure de littoral.
- Dans les sites les plus abrités, envisager un rajeunissement pour éviter la colonisation par les fourrés.

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat est bien présent sur le secteur « est » du site.



Habitat générique	9120 Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois <i>Taxus</i> (<i>Quercion roboris</i> ou <i>Illici-Fagenion</i>)
Habitat élémentaire	9120-1 - Hêtraies-chênaies collinéennes hypertatlantiques à If et à Houx
Code CORINE Biotopes	41.12
Code EUNIS	G1.62
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Hêtraies-chênaies à *Ilex aquifolium*

Illici aquifolii-Quercenion petraeae Rameau in Bardat et al. 2004 suball. prov.

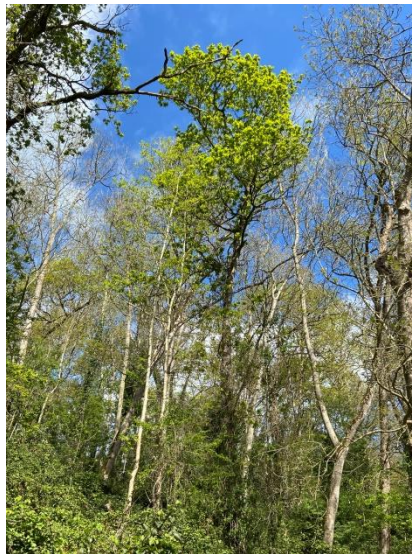


Figure 27 : Hêtraie-chênaie à *Ilex aquifolium*

Représentativité en Massif Armoricain

Cette formation est présente sous un climat hyperatlantique, sur les côtes ouest et nord Bretonnes et à l'ouest du Cotentin.

Groupements inventoriés, typicité/exemplarité

Ces boisements sont en assez bon état.

Structure, physionomie

Ces boisements atteignent environ 20 à 25 mètres de hauteur. Leur strate arborescente est dominée par le Hêtre *Fagus sylvatica* et parfois le Chêne pédonculé *Quercus robur* et le châtaignier *Castanea sativa*, essences que l'on retrouve aussi en strate arbustive accompagnées du Fragon *Ruscus aculeatus* et du Houx *Ilex aquifolium*. Pour le *Conopodio majoris-Fagetum sylvaticae*, la strate herbacée est composée de *Rubia peregrina*, *Lonicera periclymenum*, *Teucrium scorodonia*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Rubus sp.*, *Hedera helix*, *Pulmonaria longifolia*...

Espèces caractéristiques

Hêtraies-Chênaies à *Ilex aquifolium* : Hêtre *Fagus sylvatica*, Chêne pédonculé *Quercus robur*, Lierre terrestre *Hedera helix*, Chèvrefeuille *Lonicera periclymenum*, Houx *Ilex aquifolium*.

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : bas de pentes des vallons internes adjacents à la côte ou aux rias.

Substrat : sols caractérisés par leur acidité et leur pauvreté en éléments nutritifs, dotés de litières épaisses mal décomposées avec un horizon de nature organique.

Hêtraie qui se développe préférentiellement en exposition fraîche.

Contacts

Contact latéral et supérieur : autres boisements, prairies mésophiles.

Contact inférieur : fourrés littoraux.

Confusions possibles

Autres hêtraies-chênaies à Houx plus intérieures et boisements de l'*Endymio non-scriptae-Fagetum sylvaticae* (UE 9130-3).

Dynamique de la végétation

La hêtraie littorale mûre correspond à un stade terminal.

Valeur écologique et biologique

Du fait de sa répartition restreinte, cet habitat possède une assez grande rareté. De plus, il constitue une zone d'accueil pour la faune, notamment l'avifaune.

Menaces potentielles

- Plantations ou colonisation naturelle par les châtaigniers.
- Risque de colonisation par des espèces invasives.

Atteintes

Etat de conservation

Bon.

Recommandations en matière de gestion

- Non-intervention, maintien des arbres sénescents et du bois mort.
- Privilégier les essences indigènes et la régénération naturelle.

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat est présent sur la pointe de Cesson et sur les pentes arborées du GOUSSANT.



Habitat générique	9180* Forêts de pentes, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *
Habitat élémentaire	9180*-1 - Ormaies-frênaies de ravin, atlantiques à Gouet d'Italie
Code CORINE Biotopes	41.4
Code EUNIS	G1.A4
Statut	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Ormaies littorales à *Arum neglectum*

Aro neglecti-Ulmetum minoris J.-M. & J. Géhu 1985

Frênaies de pente

Aro J.-M. & J. Géhu 1988

Chênaies-Frênaies littorales

Aro neglecti-Fraxinetum excelsioris J.-M. & J. Géhu 1988, faciès à *Quercus robur*



Figure 28 : Frêne de pente

Représentativité en Massif Armoricain

Cet habitat s'étend des côtes du Cotentin jusqu'en Charente-Maritime sous climat hyperocéanique. Il est plus particulièrement développé sur les côtes bretonnes notamment au niveau de la Côte d'Emeraude et du Trégor.

Groupeements inventoriés, typicité/exemplarité

- *Aro neglecti-Fraxinetum excelsioris* J.-M. & J. Géhu 1988 : cette frêneie littorale occupe les pentes des revers de falaises protégées des grands vents. Elle est riche en fougères.

Structure, physionomie

Ces boisements atteignent environ 15 à 25 mètres de hauteur. Leur strate arborescente est dominée par le Frêne commun *Fraxinus excelsior* ou l'Orme champêtre *Ulmus minor*. Sur le site, le chêne pédonculé *Quercus robur* est régulièrement présent dans la strate arborée. L'Aubépine *Crataegus monogyna* et le Lierre *Hedera helix* sont dominants dans la strate arbustive. La strate herbacée est dominée par le Lierre, accompagné de l'Iris fétide *Iris foetidissima*, du Gouet d'Italie *Arum italicum* var. *neglectum*, du Fragon *Ruscus aculeatus*, de la Garance voyageuse *Rubia peregrina*,

Espèces caractéristiques

Frêne commun *Fraxinus excelsior*, Orme champêtre *Ulmus minor*, Chêne pédonculé *Quercus robur*, Iris fétide *Iris foetidissima*, Gouet d'Italie *Arum italicum* var. *neglectum*, Fragon *Ruscus aculeatus*...

Conditions stationnelles et écologie

Topographie : pentes des revers de falaises maritimes bien protégées des grands vents, pour la frênaie littorale ; pentes, têtes de vallons, hauts de plateaux, de falaises, bordure de polders pour l'ormnaie littorale.

Substrat : la frênaie littorale se développe sur des reliefs de schistes et phyllades plus ou moins colmatés de détritiques pierro-limoneux. Le sol est limono-sableux avec un humus de type oligomull. L'ormnaie littorale se développe sur des sols limoneux à limono-sableux présentant un humus de type eumull.

Contacts

Contact latéral : autres boisements (*Dryopterido affinis-Fraxinion excelsioris*, *Quercion roboris*, *Carpinion betuli*...), prairies, fourrés et ourlets...

Contact inférieur : végétations littorales (fourrés et oulets littoraux, pelouses aérohalines, végétations chasmophytiques...).

Confusions possibles

Possibilité de confusion entre l'*Aro neglecti-Fraxinetum excelsioris* et les frênaies de ravin non littorales du *Dryopterido affinis-Fraxinion excelsioris* (Vanden Berghen 1969) Bœuf *et al.* 2010 (UE 9180*2). Néanmoins, leur position topographique et la présence d'espèces thermophiles dans la première association (*Rubia peregrina*, *Iris foetidissima*...) permettent de distinguer les deux types de forêts.

Dynamique de la végétation

La frênaie littorale et l'ormnaie littorale correspondent à un stade terminal.

Valeur écologique et biologique

Ces forêts littorales sont peu fréquentes et occupent souvent des superficies réduites. Elles présentent un intérêt écologique majeur. De plus, cet habitat constitue une zone d'accueil pour la faune, notamment pour l'avifaune.

Menaces potentielles

- Plantations ou colonisation naturelle par les châtaigniers.
- Graphiose dans le cas de l'ormnaie littorale.

Atteintes

Atteinte par la graphiose.

Etat de conservation

Certains secteurs peuvent montrer ponctuellement un moyen ou un mauvais état de conservation.

Recommandations en matière de gestion

- Non-intervention, maintien des arbres sénescents et du bois mort.
- Privilégier les essences indigènes et la régénération naturelle.

Répartition dans le site d'étude

Cet habitat est présent sur les pentes arborées du GOUSSANT.

Flore

Préambule aux fiches espèces flore

Les espèces de flore listées en annexes II et IV de la directive habitats faune flore font l'objet d'une fiche et sont listés ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	Nat	LRM A	LRN1	Znieff	LR Eur.	LR France	LR Br.
Coléanthe délicat	<i>Coleanthus subtilis</i>	Anx II & IV	Nat 1	Anx 1	X	X	LC	NT	NT
Oseille des rochers, Rumex des rochers, Patience des rochers	<i>Rumex rupestris</i> Le Gall	Anx II & IV	Nat 1	Anx 1	X	X	VU	LC	NT
Fragon, Petit houx, Buis piquant	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Anx V	-	-	-	-	LC	LC	LC
Chou marin	<i>Crambe maritima</i>								

DH : Espèce figurant sur une des annexes de la directive habitats-faune-flore (avec précision des annexes ; les espèces inscrites à l'annexe 5 ne sont pas protégées légalement). **Annexe II** : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) - **Annexe IV** : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : l'annexe concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés.

Nat : Protection nationale. Arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (JONC du 13 mai 1982) - Titre modifié par Arr. du 31 août 1995, art.1er.

LRMA : Liste Rouge Armoricaire (Magnanon, 1993). Annexe 2 : taxons menacés, rares sur une partie du territoire seulement ou rares dans tout le Massif armoricain mais communs à l'extérieur de ce territoire - **Annexe 1** : taxons rares et/ou menacés dans tout le Massif armoricain

LRN1 : Tome 1 du Livre rouge de la flore menacée de France (espèces prioritaires - Olivier *et al.*, 1995)

Znieff : Liste des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en Bretagne : flore vasculaire (2004)

Liste rouge :

LR Eur. : Liste rouge européenne de l'UICN (2011)

LR France : Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine - 1 (2018)

LR Br. : Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne (2015)

Catégories Liste rouge IUCN : EX (Eteinte au niveau mondial), EW (Eteinte à l'état sauvage), RE (Disparue au niveau régional), CR (En danger critique), EN (En danger), VU (Vulnérable), NT (Quasi-menacée), LC (Préoccupation mineure), DD (Données insuffisantes), NA (Non applicable), NE (Non évaluée)



Taxonomie

Classe	<i>Equisetopsida</i>
Ordre	<i>Brassicales</i>
Famille	<i>Brassicaceae</i>
Espèce	<i>Crambe maritima</i>

Description sommaire



Plante glabre à larges feuilles glauques, charnues, pétiolées, rappelant celles du Chou cultivé. Limbe des feuilles inférieures ondulé, plus ou moins superficiellement denté. Inflorescence ramifiée portant de nombreuses fleurs blanches de 8-12 mm de diamètre. 4 pétales libres entre eux, environ 2 fois plus longs que les 4 sépales. Fruits très caractéristiques, ovoïdes à subsphériques, présentant un article inférieur en forme de pédicelle court entre le pédicelle fructifère et l'article supérieur. Ce dernier présente une paroi épaisse et indéhiscente.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Article 1	Europe (2018) : -	Monde (2011) : -
		Europe (2011) : Préoccupation mineure
		France (2019) : Préoccupation mineure
	France (2018) : -	Bretagne (2015) : Préoccupation mineure

Ecologie

Le chou marin est une plante exclusivement maritime, caractéristique des cordons de galets, des plages de graviers et de sables grossiers, au niveau des laisses de mer. Le *Crambe maritima* est donc une espèce pionnière qui croît sur des sols dépourvus d'éléments fins. Il pousse isolément ou en petits groupes sur les hauts de grèves, à la limite des marées de vives eaux.

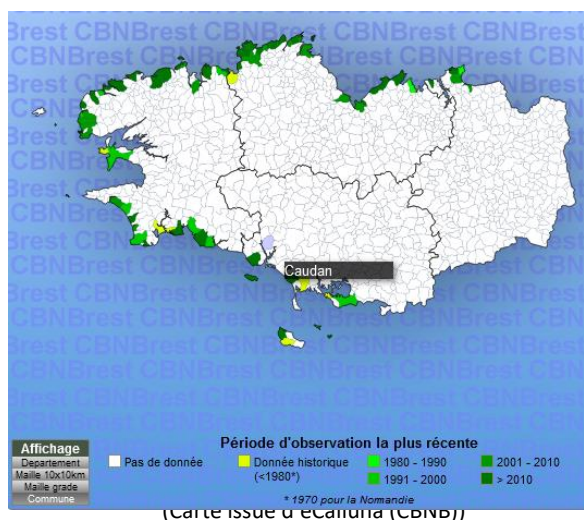
Les bourgeons sont protégés par une rosette d'écaïlle. Au printemps (avril, mai) les bourgeons produisent de nouvelles feuilles pourpres puis vertes. Le Chou marin est susceptible de se multiplier de manière végétative à partir de fragments de racines, moyen de multiplication d'ailleurs utilisé pour sa culture. Le chou marin utilise principalement la reproduction sexuée. Elle ne s'effectue qu'à partir de 3 ou 4 ans. La fécondation est assurée par les insectes (Diptères et Hyménoptères) permettant une fécondation croisée obligatoire pour cette espèce qui ne pourrait pas s'autoféconder. Il a été montré qu'après six mois en mer, environ 50% des graines germaient. Les graines sont porteuses d'un inhibiteur de germination, de plus le fruit possède une forte résistance mécanique. La

germination nécessite un lessivage des fruits ainsi qu'une exposition au froid (2 mois à 4°C idéalement). Ces conditions sont apportées par les sols graveleux, le milieu où se développe préférentiellement le Chou marin.

Menaces

Le Chou marin est une espèce de plante en forte régression depuis plusieurs décennies indépendamment des fluctuations naturelles des populations et des effets naturels. L'exploitation des galets à une certaines époques était en partie responsable de cette régression. Actuellement la régression de l'espèce peut s'expliquer par les aménagements côtiers et la fréquentation estivale du littoral. L'espèce est également sensible aux pollutions marines. Dans l'avenir, l'espèce risque d'être menacée par le changement climatique qui va entraîner l'augmentation du niveau de la mer et une augmentation de la fréquence des tempêtes.

Distribution



Le Chou marin est une espèce des levées de galets littoraux et est présente de la frontière belge jusqu'à l'estuaire de la Loire. Nombreuses sont les citations d'individus isolés et les populations d'effectifs conséquents sont limités aux grands systèmes de galets.

Un tiers des stations bretonnes sont costarmoricaines.

La station la plus importante se situe au niveau du cordon de galets des Rosaires sur la commune de PLERIN. Il existe d'autres stations plus localisées sur les communes de Lamballe Armor, d'Erquy et Pléneuf Val André.



Taxonomie

Classe	<i>Equisetopsida</i>
Ordre	<i>Asparagales</i>
Famille	<i>Asparagaceae</i>
Espèce	<i>Ruscus aculeatus</i>



Description sommaire

Le Fragon petit houx est un sous-arbrisseau glabre pouvant atteindre 80 cm de haut. Tige en touffe dressée, présente des feuilles réduites en écailles dotées à leur aisselle de grands cladodes à pointe épineuse, ce sont des rameaux spécialisés ayant l'apparence d'une feuille et assurant les mêmes fonctions. Les fleurs se trouvent sur la face supérieure du cladode. Les fruits correspondent à des baies rouges.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection		
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe V	Europe (2018) : Favorable (FV)	Monde (2011) : préoccupation mineure
		Europe (2011) : Préoccupation mineure
Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire : article I	France (2018) : Favorable (FV)	France (2018) : Préoccupation mineure
		Bretagne (2015) : Préoccupation mineure

Ecologie

C'est une espèce de sous-bois sur sols assez secs et neutres ou modérément acides (Philippon *et al.*, 2006.). La floraison a lieu en hiver et au printemps. Les graines sont disséminées par zoochorie.

Menaces

Aucune menace particulière sur cette espèce malgré son prélèvement dans la nature à des fins médicales.

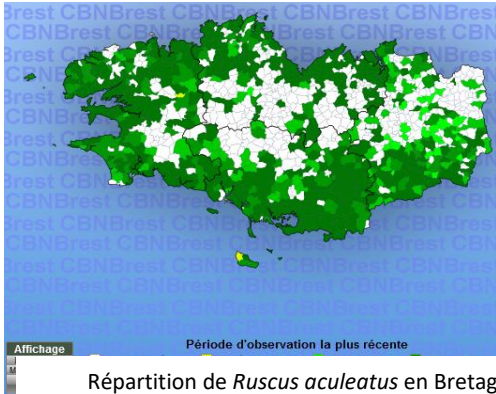
Distribution

Cette espèce est présente quasiment partout en France exceptée dans le Grand-Est et les Hauts de France. Nous pouvons également noter son absence des Alpes et du Massif Central.

En Bretagne, le Fragon petit-houx est relativement commun sur toute la région.

En Côtes-d'Armor l'espèce est très présente sur le littoral. On la trouve moins présente dans le sud du département.

Il est très présent dans les espaces boisés au niveau de Cesson, de Douvenant, Saint Ilan et le long du littoral entre les communes d'Hillion et de Lamballe Armor.



Répartition de *Ruscus aculeatus* en Bretagne

(Carte issue d'eCalluna (CBNB))



Taxonomie

Classe	<i>Equisetopsida</i>
Ordre	<i>Poales Small, 1903</i>
Famille	<i>Poacées</i>
Espèce	<i>Coleanthus subtilis</i>

Description sommaire



Plante annuelle persistant en hiver sous forme de graines, c'est une poacée fugace qui réalise son cycle végétatif en quelques semaines.

Le Coléanthe subtile est une plante de très petite taille de 2 à 8 cm de hauteur. Il se présente en petites touffes disposées en faisceau plus ou moins étalées sur le sol. Sa tige est glabre ; couchée ou ascendante et porte 2 ou 3 feuilles glabres à poils très courts engainantes au limbe linéaire très étroit arqué en forme de gouttière.

Le fruit est un fruit sec qui ne s'ouvre pas spontanément et dont la graine est soudée à la paroi.

Statut de protection et de conservation

Cette plante est cotée rare au niveau mondial et vulnérable en France suivant la cotation UICN.

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection		
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II & IV	Europe (2018) : Défavorable inadéquat (U1)	Monde (2016) : préoccupation mineure
		Europe (2011) : Préoccupation mineure
Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire : article I	France (2018) : Défavorable inadéquat (U1)	France (2018) : Quasi menacé
		Bretagne (2015) : Quasi menacé

Espèce inscrite à l'annexe I de la Convention de Berne et de la convention de Washington

Ecologie

Coleanthus subtilis est une espèce pionnière amphibie présente uniquement à la limite des basses eaux dans la zone de marnage. C'est suite à un abaissement du niveau d'eau que l'on peut généralement voir l'espèce se développer. Une période estivale faiblement pluvieuse ou la mise en assec d'un plan d'eau sont donc nécessaires pour apercevoir cette espèce fugace. Le substrat nu nouvellement découvert est propice à la levée de graines d'espèces pionnières annuelles à cycle végétatif très rapide, telles que le Coléanthe délicat. Produisant un grand nombre de graines et rencontrant peu de concurrence végétale, ce dernier peut ainsi peupler rapidement les marges d'étangs.

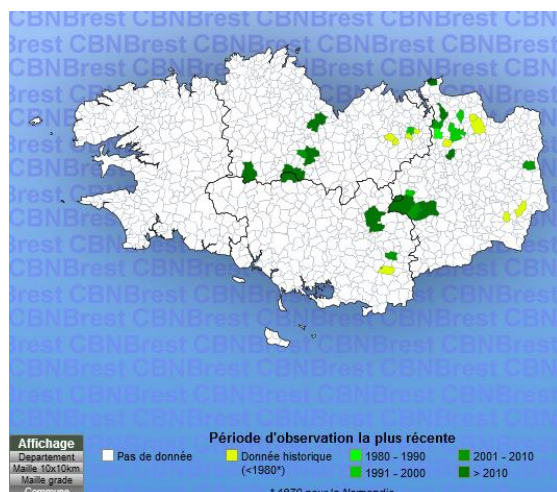
Menaces

On constate une régression globale de l'aire de répartition de *Coleanthus subtilis* suite aux modifications environnementales affectant ses biotopes :

- Modifications du régime hydraulique spécifique, qui bouleversent les conditions naturelles d'étiage. Le maintien d'un niveau d'eau quasi constant contribue dans de nombreux cas à réduire considérablement les zones de développement potentiel de l'espèce ;
- Comblement des étangs où l'espèce est présente ;
- Désenvasage par extraction ou par épandage chimique (chaux) conduisant à une destruction de la banque de semences du sol ;
- Stabilisation des berges des étangs, notamment dans les sites aménagés pour l'accueil du public et les loisirs nautiques.

Elle peut également être menacée par la pollution des eaux et l'eutrophisation.

Distribution



Cette espèce est présente spécifiquement dans les départements armoricains.

En Bretagne, on trouve des stations de Coléanthe subtile dans trois des quatre départements bretons.

En Côtes-d'Armor, l'espèce est localisée dans le Sud du Département mais pour le site Natura 2000, elle est présente au niveau du plan de Saint Barthélémy sur les communes de Ploufragan, Plaine Haute et Saint Donan.

Répartition de *Coleanthus subtilis* en Bretagne

(Carte issue d'eCalluna (CBNB))



Taxonomie

Classe	<i>Equisetopsida</i>
Ordre	<i>Caryophyllales</i>
Famille	<i>Polygonaceae</i>
Espèce	<i>Rumex rupestris</i>



Description sommaire

L'Oseille des rochers est une Polygonacée. Il s'agit d'une plante glabre pouvant atteindre 80 cm de haut. Sa tige, dressée, présente des courts rameaux rapprochés en panicule pyramidale au sommet. Ses feuilles sont vertes glauques, entières et épaisses. Les fleurs sont pédicellées et disposées en verticilles. Les fruits correspondent à des akènes trigones à valves fructifères entières, lancéolées-aiguës, qui portent toutes un granule ovoïde couvrant la longueur de la valve.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection		
Directive Habitats, Faune, Flore : II et IV	Europe (2018) : Inadéquat (U1)	Monde (2011) : Vulnérable
Convention de Berne : Annexes I		Europe (2011) : Vulnérable
Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Article 3	France (2018) : Inadéquat (U1)	France (2018) : Préoccupation mineure
		Bretagne (2015) : Quasi menacée

L'espèce est présente dans le tome 1 du Livre rouge de la flore menacée en France (espèces prioritaires - Olivier *et al.* 1995). Elle est également présente sur la liste Rouge Armoricaire – annexe 1 (Magnanon 1993).

Ecologie

Cette plante est inféodée aux suintements d'eau douce sous influence marine en falaises maritimes. Présente de préférence dans les secteurs abrités à semi-abrités, souvent exposé au sud.

Statut de protection et de conservation

La floraison s'échelonne de juillet à septembre. Les graines demeurent sur le pied mère jusqu'à la fin de l'automne et sont ensuite disséminées aux alentours du pied mère par barochorie. C'est l'unique mode de reproduction de l'espèce. Les graines sont en partie dépendantes des courants pour se disséminer (King, 2003).

Menaces

L'espèce est rare et regroupée en populations faibles et toujours très localisées, généralement sur quelques mètres carrés. La menace la plus importante pesant sur elle est le piétinement des milieux de falaise dû à la fréquentation touristique. Les stations connues sur le site semblent néanmoins à l'abri de ce risque.

Distribution

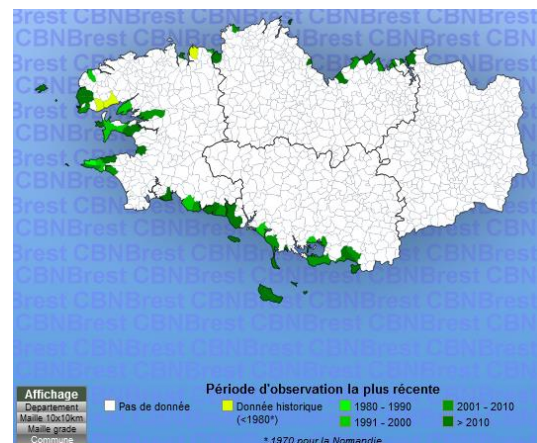
La distribution de cette espèce s'étend actuellement en France, du Cap de la Hague dans le département de la Manche jusqu'au Sud de l'estuaire de la Garonne et de Dordogne dans le département de la Gironde.

En Bretagne on retrouve principalement cette espèce sur les côtes sud de la région, dont la côte du Morbihan et du Finistère.

Sur les 10 communes où est présente l'espèce en Côtes-d'Armor, 1 d'entre elles se situe sur le site natura 2000 de la Baie de Saint Briec Est. Cette station est suivie annuellement au niveau de Lamballe Armor.



Répartition de *Rumex rupestris* en Europe (Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)



Répartition de *Rumex rupestris* en Bretagne (Carte issue de eCalluna (CBNB))

Mammifères terrestres

Préambule aux fiches espèces mammifères terrestres

Les espèces de mammifères terrestres listées en annexes II et IV de la directive habitats faune flore font l'objet d'une fiche et sont listés ci-dessous.

Code EU	Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	Nat	ZNIEFF	LR Eur.	LR France	LR Br.
1355	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Anx II & IV	X	X	NT	LC	LC
1308	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Anx II & IV	X	X	VU	LC	NT
1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Anx II & IV	X		VU	NT	NT
1304	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Anx II & IV	X	X	NT	LC	EN
1303	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Anx II & IV	X	X	NT	LC	LC

DH : Espèce figurant sur une des annexes de la directive habitats-faune-flore (avec précision des annexes ; les espèces inscrites à l'annexe 5 ne sont pas protégées légalement). **Annexe II** : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) - **Annexe IV** : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

Nat : Protection nationale. Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Znieff : Liste des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en Bretagne

LR Eur. : Liste rouge européenne de l'UICN (2007)

LR France : Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)

LR Br. : Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale Mammifères de Bretagne (2015)

Catégories Liste rouge IUCN : EX (Eteinte au niveau mondial), EW (Eteinte à l'état sauvage), RE (Disparue au niveau régional), CR (En danger critique), EN (En danger), VU (Vulnérable), NT (Quasi-menacée), LC (Préoccupation mineure), DD (Données insuffisantes), NA (Non applicable), NE (Non évaluée)



Taxonomie

Clade *Mammalia*

Ordre *Carnivora*

Famille *Mustelidae*

Espèce *Lutra lutra*



Description sommaire

La Loutre est le plus imposant des mustélidés semi-aquatiques français avec un poids moyen qui peut atteindre les 10kg. La longueur totale du corps varie de 90cm à 1,20m queue comprise. Son corps est parfait pour la nage, il est fuselé, ses pattes sont palmées, et sa queue est musclée et épaisse. Sa fourrure dense doublée d'une épaisse couche de graisse l'isole du froid. Le pelage est marron foncé, plus clair sur la face ventrale, surtout au niveau du cou. Les lèvres et parfois le cou présentent des taches blanchâtres qui peuvent permettre une identification des individus. Les individus des deux sexes sont morphologiquement très semblables mais peuvent être différenciés sur le terrain par un observateur averti, notamment grâce à la forme du front qui est plus proéminent chez le mâle.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et IV	Europe (2018) : Favorable (FV)	Monde (2015) : Quasi menacée
Convention de Washington : Annexe I (CITES annexe A)		Europe (2007) : Quasi menacée
Convention de Berne : Annexe II		
Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2	France (2018) : Favorable (FV)	France (2017) : Préoccupation mineure
Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département : Article 1		Bretagne (2015) : Préoccupation mineure

Ecologie

La Loutre d'Europe est un mammifère d'eau douce qui occupe tous les types de cours d'eau, les lacs, les étangs, les mares, les marais. Elle peut parcourir d'importantes distances à pied et on peut la rencontrer à plusieurs kilomètres de tout point d'eau. Il arrive également que les loutres d'Europe qui vivent en zone littorale aillent se nourrir en mer, mais elles ont besoin d'eau douce pour boire et pour la toilette de leur pelage qui n'est pas adapté au sel.

C'est un carnivore solitaire et territorial qui marque son territoire par le dépôt de ses crottes aussi appelées épreintes. Ces domaines vitaux sont généralement très étendus, leur taille dépend des ressources disponibles, ils s'étendent en moyenne sur une vingtaine de km le long d'un cours d'eau et peuvent aller jusqu'à 40 km pour les domaines vitaux de certains mâles. Les territoires des mâles englobent les domaines vitaux de plusieurs femelles. En milieu côtier, les domaines vitaux sont plus petits et ne dépassent généralement pas les 10 km de rivages. Les gîtes de repos de la Loutre peuvent être des terriers aussi appelés catiches ou des couches à l'air libre. Les terriers se trouvent généralement dans la berge des cours d'eau et leur entrée est souvent immergée. Les loutres creusent souvent leur terrier dans les systèmes racinaires des arbres en bord de cours d'eau.

Les loutres d'Europe peuvent se reproduire toute l'année mais affichent parfois une préférence pour certaines saisons, préférence qui peut varier selon les secteurs géographiques. Les rencontres entre les deux sexes sont irrégulières et brèves puisque mâles et femelles ne passent que quelques jours ensemble. Après l'accouplement, la période de gestation dure une soixantaine de jours, les femelles mettent bas de 1 à 3 petits, le pic des naissances étant observés au printemps dans la zone d'Europe tempérée. Ces pics ne sont pas dus au hasard, ils interviennent généralement quelques mois avant la période durant laquelle la biomasse de proie est la plus importante. Les loutrons nagent à l'âge de 3 mois, sont sevrés à 4 mois et émancipés vers 8-9 mois, parfois seulement à l'âge d'1 an. Ils mettront alors encore au moins 6 mois avant de devenir des pêcheurs aussi efficaces que leurs parents.

Ce carnivore se nourrit essentiellement de poissons, mais son régime alimentaire peut également comprendre une part importante d'amphibiens et d'invertébrés aquatiques, ainsi que des mammifères, des oiseaux, des reptiles et des invertébrés terrestres. Son régime alimentaire peut beaucoup varier selon les saisons et les secteurs géographiques et la Loutre s'adapte généralement aux ressources disponibles. Elle a adopté un mode de vie essentiellement nocturne et crépusculaire, probablement en raison du dérangement humain car l'espèce ne dispose d'aucune adaptation particulière à la vie nocturne. Son espérance de vie est de 10 ans maximum dans la nature. Le taux de mortalité des juvéniles est élevé et l'espérance de vie moyenne des loutres est d'environ 4-5 ans alors que la maturité sexuelle est atteinte vers l'âge de 2-3 ans.

Menaces

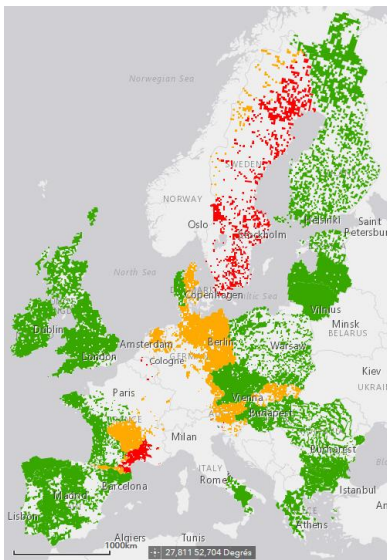
La Loutre a failli disparaître du territoire français dans les années 70. C'est la période où l'espèce a été retirée de la liste des espèces nuisibles. La loutre avait la réputation d'être une très grosse consommatrice de poissons. Ce qui n'est pas le cas puisqu'un adulte se nourrit d'un kilo de poisson par jour. A cela s'ajoute le prix de la peau, une peau pouvait rapporter l'équivalent d'un mois de salaire agricole.

Les premières menaces pesant sur la loutre sont les pollutions des zones humides. Deux types de pollutions existent, d'abord les pollutions organiques et bactériologiques issues de l'agriculture et des rejets domestiques. Ces pollutions diminuent la biomasse et la diversité de la faune aquatique et donc diminuent la quantité de proies disponibles pour les loutres. Les secondes sont les pollutions chimiques et pétrolières. Ces dernières altèrent l'étanchéité et l'isolation de la fourrure de la loutre. Mais le plus important dans ce type de pollution est la pollution de résidus micro-polluants issus des traitements phytosanitaires, des métaux lourds, de l'industrie ou des usages domestiques. Ils s'accumulent progressivement dans la chaîne alimentaire. Les espèces en haut de chaîne alimentaire comme la loutre accumulent dans leurs organismes toutes les doses de polluant présentes chez ses proies. Cela peut entraîner un empoisonnement du prédateur.

La mortalité routière, un important facteur de menace sur cette espèce. Il y a d'abord un impact direct qui est la mortalité de l'individu. Mais il existe aussi impact néfaste indirect sur l'isolat des populations qui se traduit par appauvrissement génétique, et le ralentissement de la libre circulation des individus pour coloniser de nouveaux territoires ralentissant ainsi le retour de l'espèce dans les lieux où elle a disparu. En 1991, entre 10 et 20 loutres mouraient chaque année sur les routes bretonnes, soit 5% de la population régionale (Lafontaine, 2005).

D'autres facteurs s'accumulent à ces deux grandes menaces, la disparition des zones humides, le recalibrage et le nettoyage des cours d'eau, le déboisement bord de cours d'eau, le remembrement, l'enrésinement. Cela entraîne un appauvrissement de la capacité d'accueil des milieux aquatiques. On retrouve également la raréfaction des gîtes et le dérangement excessif.

Distribution



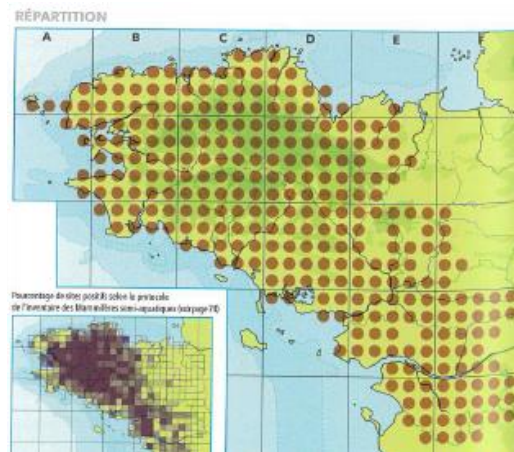
L'espèce couvrait initialement un vaste territoire, de l'Irlande au Japon et de l'Afrique du nord à Java. Elle a fortement régressé partout sauf en Irlande, Écosse et au Portugal. L'effectif estimé était sur le territoire français de 30 000 à 50 000 individus en grande majorité sur la façade atlantique et dans le Massif Central. En 2005, l'effectif était de 1000 à 2000 individus.

La Bretagne où subsistent des effectifs significatifs de loutres a donc une responsabilité importante pour la survie et la pérennité de l'espèce en France (Lafontaine, 2005).

Répartition de *Lutra lutra* en Europe
(Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

La Loutre d'Europe a été recensée à proximité de la zone Natura 2000, au niveau du Gouet, du Gouédic et du Gouessant.

Répartition de *Lutra lutra* en Bretagne (GMB, 2017)





Taxonomie

Clade *Mammalia*

Ordre *Chiroptera*

Famille *Rhinolophidae*

Espèce *Rhinolophus ferrumequinum*



Description sommaire

Le plus grand des Rhinolophes d'Europe, il est plus massif et puissant. Ses ailes sont courtes avec des avant-bras robustes. Ce chiroptère a une envergure de 33 à 40cm pour une masse de 15 à 34g. Les rhinolophes ont un museau caractéristique. Le nez est composé d'un appendice en forme de fer à cheval et d'une sorte de petite corne appelée selle. C'est la seule famille de chauves-souris françaises à avoir cette particularité. L'appendice supérieur de la selle est court et arrondi, l'appendice inférieur est pointu. Son pelage est épais et relativement long, sa couleur est gris brun sur le dos avec des nuances de brun roux à doré, tirant vers le blanc grisâtre sur le ventre. Les jeunes quant à eux ont une coloration cendrée et mettront 24 mois avant d'avoir la coloration des adultes.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et IV	Europe (2018) : Inadéquat (U1)	Monde (2016) : Préoccupation mineure
Convention de Bonn : Annexe II (Accord EUROBATS – Annexe 1)		Europe (2007) : Quasi menacée
Convention de Berne : Annexe II	France (2018) : Inadéquat (U1)	France (2017) : Préoccupation mineure
Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2		Bretagne (2015) : En danger

Ecologie

Le Grand Rhinolophe recherche les milieux structurés mixtes, semi-ouverts. L'espèce va avoir deux types de gîtes, des gîtes d'hiver pour l'hibernation et des gîtes d'été pour mettre bas. Durant l'hiver, le Grand Rhinolophe fréquente les cavités de toutes dimensions où règne une forte hygrométrie. Ils préfèrent les vastes sites naturels ou artificiels (galerie

de mine, cave, grotte, ...). La température optimale est comprise entre 7 et 9°C. Lors des hivers doux une partie des individus peuvent hiberner dans les combles, notamment en Bretagne. Ces gîtes sont occupés par l'espèce de fin octobre à mi-avril. Les sites estivaux quant à eux offrent un abri contre les précipitations et la chaleur. Les territoires de chasse de ce chiroptère sont les pâtures entourées de haies hautes et denses. Les haies sont importantes, elles concentrent les insectes proies et guident les Rhinolophes à travers leur territoire. L'espèce apprécie les milieux mixtes, lisières, landes, végétation semi-ouverte. La chasse a lieu en forêt le printemps et dans des espaces ouverts en été. Les zones d'élevage extensif sont importantes pour ces espèces, une partie de son régime alimentaire est basée sur les insectes coprophages. En Europe de l'ouest, l'espèce chasse dans un rayon de 6 km de son gîte. L'espèce est surtout active dans les deux premières heures de la nuit et juste avant le retour au gîte. Elle chasse à basse altitude. Leur chasse est sélective, les Grands Rhinolophes capturent de préférence des grosses proies (Hétérocères, Coléoptères, Diptères, ...).

La reproduction a lieu dans les gîtes estivaux, les colonies peuvent regrouper plusieurs centaines d'individus. La gestation dure de 6 à 8 semaines, la naissance ayant lieu en moyenne entre la mi-juin et la mi-juillet. Les femelles donnent toujours naissance à un petit unique. Un grand soin est apporté au jeune, les femelles peuvent rentrer à la colonie allaiter plusieurs fois par nuit. Au bout de 3 semaines, le petit commence à muscler ses ailes afin de pouvoir voler entre 19 et 30 jours plus tard. Il peut donc commencer à chasser en autonomie tout en restant avec sa mère jusqu'à sa 6^{ème} ou 7^{ème} semaine. Mi-août, les colonies se dispersent afin de débiter les accouplements en septembre.

L'espèce est sédentaire et fidèle à son gîte, une trentaine de kilomètres peut séparer son gîte d'été et d'hiver.

Son espérance de vie peut être comprise entre 25 et 30 ans maximum dans la nature. La maturité sexuelle est atteinte vers l'âge de 3-5 ans avec un pic de fertilité à la 7^{ème} année.

Menaces

L'aire de distribution de l'espèce et ses effectifs ont fortement réduit au cours du XX^{ème} siècle. En France l'espèce a régressé jusque dans les années 80. Depuis, la régression s'est figée.

- Menace naturelle :

La menace naturelle la plus importante est la prédation par les rapaces nocturnes. Cette prédation peut être aggravée par des activités anthropiques notamment sur la destruction des corridors écologiques qui pousse l'espèce à se déplacer à découvert.

- Menace anthropique

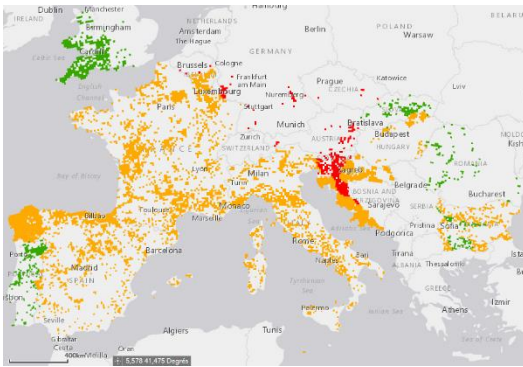
Une des menaces anthropiques les plus importantes pesant sur le Grand Rhinolophe est la diminution de ses ressources alimentaires due à l'utilisation des pesticides et à l'emploi d'antiparasitaires sur le bétail qui peut également aboutir à un empoisonnement avec l'accumulation des produits chimiques de ces prédateurs. Il y a également la diminution des zones de pâture qui va diminuer la quantité des proies, cette diminution est due à la transformation des prairies en monocultures.

La seconde menace est la perte des gîtes. Les propriétaires des maisons peuvent condamner l'accès aux combles, caves, ... A cela s'ajoute le dérangement et le vandalisme sur les colonies.

La mortalité routière, un important facteur de menace sur cette espèce. Il y a d'abord un impact direct qui est la mortalité de l'individu. Mais il existe aussi impact néfaste indirect sur l'isolat des populations qui se traduit par appauvrissement génétique, et le ralentissement de la libre circulation des individus pour coloniser de nouveaux territoires. Cela va entraîner le ralentissement de retour de l'espèce dans les lieux où elle avait disparu.

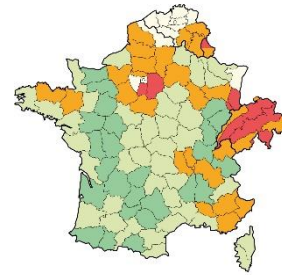
D'autres facteurs s'accumulent à ces grandes menaces. L'un est l'éclairage nocturne, cet éclairage artificiel retarde le développement des jeunes de ces espèces et il peut parfois même anéantir toute une colonie (Boldogh *et al.*, 2007). Le dernier est lié à la prédation des chats domestiques.

Distribution



Le Grand rhinolophe est présent au sud de l'Angleterre, au sud des Pays-Bas et s'étale sur la majeure partie du nord du bassin méditerranéen (à l'exception d'une bande au nord du Maghreb).

Distribution du Grand Rhinolophe



Légende

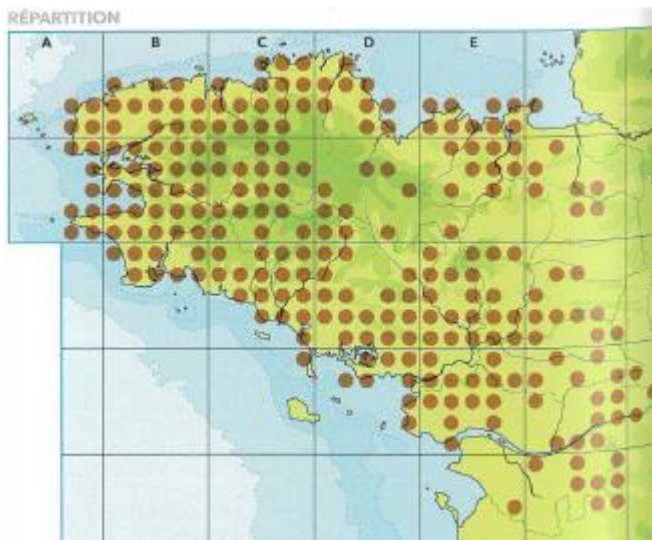
- Espèce actuellement très rarement inventoriée ou exceptionnellement observée (moins de 5 données)
- Espèce actuellement rare ou assez rare
- Espèce peu commune ou localement commune
- Espèce assez commune à très commune
- Espèce présente mais mal connue
- Espèce disparue ou non retrouvée sur la zone
- Espèce absente, n'ayant jamais été trouvée

Source : Arthur L., Lemaire M., 2015. - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2^e éd., 544p.

L'espèce est également présente sur une bande recouvrant la Turquie, passant en Iran et ce jusqu'en Himalaya.

L'effectif estimé est sur le territoire français de 40 000 individus en grande majorité en Bretagne, la Vallée de la Loire et le Sud de la France (Arthur & Lemaire, 2009).

Répartition de *Rhinolophus ferrumequinem* en Europe (Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)



Le Grand Rhinolophe est présent sur l'ensemble de la région Bretagne, plus de 6000 individus ont été recensés en 2014 sur la région Bretagne et la Loire-Atlantique. Sur ce même territoire, la Finistère est le plus gros centre de l'espèce, il comprend 60% des effectifs reproducteurs et 50% des effectifs d'hivernants. Les Côtes-d'Armor quant à elles, regroupent 16% de l'effectif d'individus hivernants et se partagent 20% de l'effectif nicheurs avec l'Ille-et-Vilaine et la Loire-Atlantique (GMB, 2017).

L'espèce est présente à proximité du site Natura 2000. Cependant, les colonies hors périmètre ont une partie de leur territoire de chasse comprise dans le périmètre

Répartition de *Rhinolophus ferrumequinem* en Bretagne (GMB, 2017)

immédiate et peut jouer un rôle pour ces espèces.

Il est à noter qu'un site de swarming se situe en proximité



Taxonomie

Clade	<i>Mammalia</i>
Ordre	<i>Chiroptera</i>
Famille	<i>Rhinolophidae</i>
Espèce	<i>Rhinolophus hipposideros</i>



Description sommaire

Le plus petit des Rhinolophes d'Europe, il ne pèse qu'un cinquième de la masse du Grand Rhinolophe. Ce chiroptère a une envergure de 19 à 25cm pour une masse de 4 à 9g. Les rhinolophes ont un museau caractéristique. Le nez est composé d'un appendice en forme de fer à cheval et d'une sorte de petite corne appelée selle. La feuille nasale et ses replis sont de couleur chair. Son pelage est brun clair sur le dos et grisâtre sur le ventre. Les jeunes quant à eux ont une coloration grise uniforme jusqu'à la première mue. Les membranes des ailes et les oreilles sont marron clair.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection		
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et IV	Europe (2018) : Inadéquat (U1)	Monde (2016) : Préoccupation mineure
Convention de Bonn : Annexe II (Accord EUROBATS – Annexe 1)		Europe (2007) : Quasi menacée
Convention de Berne : Annexe II	France (2018) : Inadéquat (U1)	France (2017) : Préoccupation mineure
Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2		Bretagne (2015) : Préoccupation mineure

Ecologie

Le Petit Rhinolophe recherche les milieux structurés mixtes, avec des forêts de feuillus ou mixte. Il peut fréquenter les villages et les agglomérations dotées d'espaces verts et de jardins. L'espèce va avoir deux types de gîtes, des gîtes d'hiver pour l'hibernation et des gîtes d'été pour mettre bas. Durant l'hiver, les Petits Rhinolophes vont être assez

dispersés et ils vont fréquenter les cavités de toutes dimensions, galeries de mine, carrières, vides sanitaires, ponts, tunnels, caves, grottes, La température optimale est comprise entre 4 et 11°C avec une hygrométrie en moyenne de 80%. Ces gîtes sont occupés par l'espèce de fin octobre à mi-mars, avril. Les sites estivaux quant à eux offrent un abri contre les précipitations et la chaleur, ce peut-être des combles, dans n'importe quelle partie non fréquentée des habitations et même dans les parties creuses des ouvrages d'art. Les territoires de chasse de ce chiroptère ne sont pas très étendus, 90% des territoires de chasse sont inclus dans un rayon de 2,5km autour du gîte. Lors de ces déplacements en début de nuit cette espèce utilise les alignements d'arbres et les haies ainsi que de long mur. Lors de la nuit complète, elle peut se déplacer à découvert. Elle chasse à basse altitude à moins de 2m du sol. L'espèce apprécie de chasser en végétation semi-ouverte comme en boisement de feuillus. Leur chasse est ubiquiste même s'ils favorisent la capture des insectes de petites et moyennes tailles.

La reproduction a lieu dans les gîtes estivaux, les colonies regroupent habituellement entre 10 et 150 individus. La naissance ayant lieu en moyenne entre la fin du mois de mai à la mi-juillet. Les femelles donnent toujours naissance à un petit unique. Un grand soin est apporté au jeune, les femelles peuvent rentrer à la colonie allaiter plusieurs fois par nuit. Au bout de 3 semaines, le petit commence à muscler ses ailes afin de pouvoir voler une semaine plus tard. Il peut chasser en autonomie tout en restant avec sa mère jusqu'à sa 6ème semaine. En septembre, les colonies se dispersent afin de débiter les accouplements en septembre et novembre. Il existe de très fortes relations entre les diverses colonies proches. Elles fonctionnent en métapopulation avec de nombreux échanges d'individus.

L'espèce est sédentaire et fidèle à son gîte, une dizaine de kilomètres séparant ses gîtes d'été et d'hiver.

Son espérance de vie peut être de 20 ans maximum dans la nature, mais en moyenne elle est de 7ans. La maturité sexuelle est atteinte vers l'âge de 3 ans.

Menaces

Les populations se sont effondrées au XX^{ème} siècle. La cause principale de cette forte régression est l'empoisonnement par l'épandage massif d'un pesticide, le DDT. Ce pesticide s'accumule dans les graisses en hiver puis est libéré au printemps et s'attaque ainsi aux systèmes nerveux causant la mort. Cet insecticide est interdit en Europe depuis les années 1970. Cependant ce produit a une forte rémanence et il est toujours présent dans les sols plus de 20 ans après son interdiction. Aujourd'hui, on ne trouve plus de trace de ces pesticides chez les proies des Petits Rhinolophes (Arthur et Lemaire, 2009).

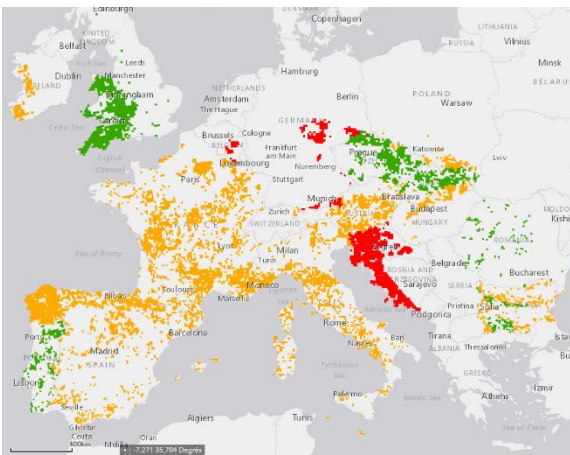
- Menace anthropique

La principale menace qui pèse sur l'espèce est l'enfermement accidentel dans les gîtes d'hibernation par les propriétaires. Cela peut entraîner la mort d'une centaine d'individus par bâtiments. La condamnation des accès aux gîtes estivaux par les propriétaires a également un effet sur l'espèce, car les Petits Rhinolophes vont passer du temps à chercher un nouveau gîte possédant des caractéristiques thermiques et hygrométriques adéquat. A cela s'ajoute le dérangement volontaire et involontaire ainsi que le vandalisme sur les colonies.

La mortalité routière, un important facteur de menace sur cette espèce. Il y a d'abord un impact direct qui est la mortalité de l'individu. Mais il existe aussi impact néfaste indirect sur l'isolat des populations qui se traduit par appauvrissement génétique, et le ralentissement de la libre circulation des individus pour coloniser de nouveaux territoires. Cela va entraîner le ralentissement de retour de l'espèce dans les lieux où elle avait disparu.

D'autres facteurs s'accumulent à ces menaces plus importantes. L'un est l'éclairage nocturne, cet éclairage artificiel retarde le développement des jeunes de ces espèces et il peut parfois même anéantir toute une colonie (Boldogh *et al.*, 2007). Le dernier est lié à la prédation des chats domestiques.

Distribution



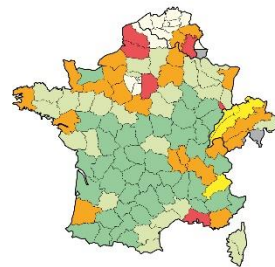
Répartition de *Rhinolophus hipposideros* en Europe (Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

L'espèce est présente sur l'intégralité de la Bretagne à l'exception du Finistère, où elle n'est présente qu'à la limite de la frontière avec les Côtes-d'Armor. 3200 individus reproducteurs en Bretagne répartis sur 160 colonies, soit un peu plus de 4% de l'effectif français. Le département des Côtes-d'Armor accueille à lui seul 40% de l'effectif nicheur de l'espèce (GMB, 2017).

Le Petit rhinolophe est présent à l'ouest de l'Irlande et du Royaume-Uni et s'étend jusqu'au sud de la Péninsule arabique et en Asie Centrale, au sud des Pays-Bas et s'étale sur la majeure partie du bassin méditerranéen à l'exception de l'Egypte et de la Lybie.

En France, il est réparti sur l'ensemble du pays à l'exception de l'extrême nord. L'effectif français largement sous-estimé donne un effectif de 32000 individus (Arthur & Lemaire, 2009).

Distribution du Petit Rhinolophe



Légende

- Espèce actuellement très rarement inventorier ou exceptionnellement observée (moins de 5 données)
- Espèce actuellement rare ou assez rare
- Espèce peu commune ou localement commune
- Espèce assez commune à très commune
- Espèce présente mais mal connue
- Espèce disparue ou non retrouvée sur la zone
- Espèce absente, n'ayant jamais été trouvée

Source : Arthur L., Lemaire M., 2015. - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénopis), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2^e éd., 541p.

RÉPARTITION



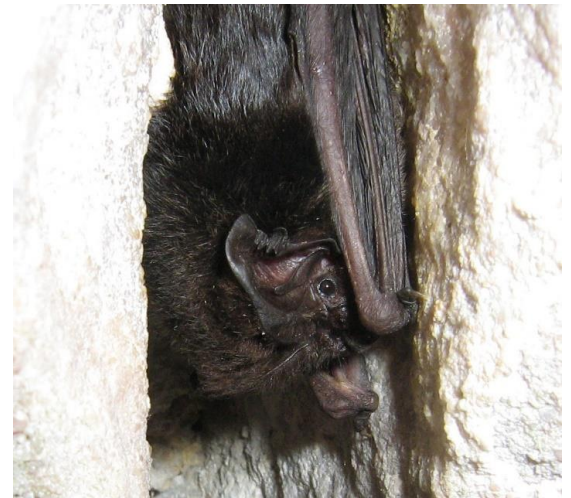
L'espèce est présente à proximité immédiate du site Natura 2000. Cependant, les colonies hors périmètre ont une partie de leur territoire de chasse comprise dans le périmètre.

Répartition de *Rhinolophus hipposideros* en Bretagne (GMB, 2017)



Taxonomie

Clade	<i>Mammalia</i>
Ordre	<i>Chiroptera</i>
Famille	<i>Vespertilionideae</i>
Espèce	<i>Barbastella barbastellus</i>



Description sommaire

C'est une chauve-souris de taille moyenne. Ce chiroptère a une envergure de 24 à 29cm pour une masse de 6 à 14g. Elle a une face plate et noire anthracite comme ses membranes alaires et ses oreilles. Ces dernières sont grandes et larges, et se rejoignent à la base du front tout en encerclant les yeux. Ses oreilles possèdent un appendice en saillie à l'intérieur de l'oreille qu'on appelle un tragus. Ceux de la Barbastelle sont triangulaires et bien visibles. A distance, le pelage semble noir homogène, cependant vu de près il possède des mèches dorsales beiges à grises. Le ventre quant à lui est gris cendre.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et IV	Europe (2018) : Inconnu (X)	Monde (2016) : Quasi menacée
Convention de Bonn : Annexe II (Accord EUROBATS – Annexe 1)		Europe (2007) : Vulnérable
Convention de Berne : Annexe II	France (2018) : Favorable (FV)	France (2017) : Préoccupation mineure
Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2		Bretagne (2015) : Quasi menacée

Ecologie

La Barbastelle recherche les milieux forestiers divers assez ouverts. L'espèce va avoir deux types de gîtes, des gîtes d'hiver pour l'hibernation et des gîtes d'été pour mettre bas. Durant l'hiver, la Barbastelle d'Europe fréquente les caves voûtées, les souterrains, les tunnels, les bunkers, ou les grottes. La température optimale est comprise entre 2 et 5°C avec une hygrométrie proche de la saturation. Ces gîtes sont occupés par l'espèce de fin novembre à mars. Les sites estivaux sont presque toujours composés de bois, transformé ou non par l'homme, écorces décollées d'arbres, entre deux morceaux de bois de charpentes, derrière des volets. En forêt, la colonie change d'arbre quotidiennement. Les territoires de chasse de ce chiroptère sont les milieux forestiers ainsi que les zones humides ou agricoles bordées de haies. L'espèce est inféodée aux milieux ouverts entrecoupés de végétations denses et bien structurés. L'espèce est surtout active durant la nuit noire. Elle chasse entre 7 et 10m de haut. Leur chasse est spécialisée, 90% des proies sont des petits ou des micros lépidoptères.

Les femelles arrivent en mai sur leur site de mise bas. Les colonies sont constituées de 10 à 40 individus. La naissance ayant lieu en moyenne mi-juin. Les femelles donnent toujours naissance à un petit unique. Les petits sont allaités durant 6 semaines et deviennent autonome. De mi-août à fin septembre, les colonies se dispersent afin de débiter les accouplements.

L'espèce est sédentaire, une quarantaine de kilomètres séparant leur gîte d'été et d'hiver. Son espérance de vie est en moyenne de 5 à 6 ans avec des maximums pouvant atteindre vingt ans.

Menaces

Les populations se sont effondrées au XX^{ème} siècle. La cause principale de cette forte régression est l'empoisonnement par l'épandage massif d'un pesticide, le DDT. Ce pesticide s'accumule dans les graisses en hiver puis est libéré au printemps et s'attaque ainsi aux systèmes nerveux causant la mort. Cet insecticide est interdit en Europe depuis les années 1970. Cependant ce produit a une forte rémanence et il est toujours présent dans les sols plus de 20 ans après son interdiction. Aujourd'hui, on ne trouve plus de trace de ces pesticides chez les proies des Petits Rhinolophes (Arthur et Lemaire, 2009).

- Menace naturelle :

La menace naturelle la plus importante est la prédation par les rapaces nocturnes.

- Menace anthropique :

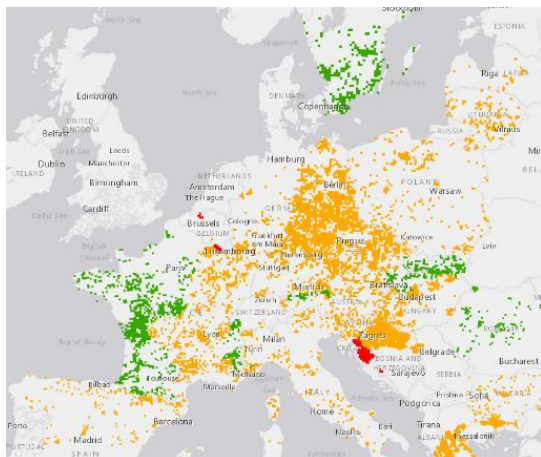
La principale des menaces anthropiques est liée aux pratiques et à la gestion forestière. Le retrait des arbres morts et sénescents en forêt diminue fortement leur disponibilité en gîte estival et en gîte ponctuel. A cela s'ajoute les nettoyages et les éclaircissements des sous-bois. Cependant ces modes de gestion sont de moins en moins courants.

La mortalité routière, un important facteur de menace sur cette espèce. Il y a d'abord un impact direct qui est la mortalité de l'individu.

Le dernier facteur est lié à la prédation des chats domestiques.

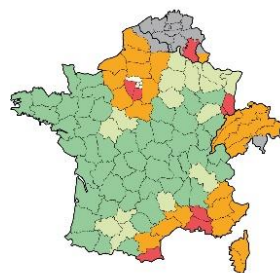
Distribution

L'espèce est présente du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Grèce, sa limite Est est l'Ukraine et le Caucase. On la trouve en Afrique du Nord exclusivement au Maroc. Cependant, l'espèce a disparu des Pays Bas et est quasiment disparu de Belgique, d'Allemagne et de Suisse.



Distribution de la Barbastelle d'Europe

La



Légende

- Espèce actuellement très rarement inventoriée ou exceptionnellement observée (moins de 5 données)
- Espèce actuellement rare ou assez rare
- Espèce peu commune ou localement commune
- Espèce assez commune à très commune
- Espèce présente mais mal connue
- Espèce disparue ou non retrouvée sur la zone
- Espèce absente, n'ayant jamais été trouvée

Source : Arthur L., Lemaire M., 2015. - Les Chats-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Méze (Collection Parthénope). Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 2^e éd., 544p.

Barbastelle d'Europe est présente sur l'ensemble de la Bretagne. Les effectifs régionaux et départementaux de Barbastelle ne sont pas connus faute de dénombrement significatif lié à leur mœurs très arboricoles.

Cependant, les colonies hors périmètre ont une partie de leur territoire de chasse comprise dans le périmètre. Sur notre site les Barbastelles vont se nourrir sur l'estran de la Baie de Saint Brieuc. Les Barbastelles peuvent nicher dans des combles, et également dans des arbres, ce qui rend l'estimation de la taille de la population impossible.

Répartition de *Barbastella barbastellus* en Bretagne (GMB, 2017)





Taxonomie

Clade	<i>Mammalia</i>
Ordre	<i>Chiroptera</i>
Famille	<i>Vespertilionidae</i>
Espèce	<i>Myotis bechsteinii</i>

Description sommaire

Chauve-souris de taille moyenne 4 à 5,5cm pour 25 à 29 cm d'envergure, assez svelte avec ces 7 à 12 g. Elle possède des oreilles très longues (21 à 26 mm). Les pavillons des oreilles sont marrons et s'éclaircissent nettement vers la base. La face est glabre et de couleur chair avec des nuances rosées. Le pelage dorsal est brun à brun pâle et contraste avec le ventre tirant du blanc au gris pâle. Un collier roux doré entoure la nuque et la base des oreilles.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et IV	Europe (2018) : Inadéquat (U1)	Monde (2016) : Quasi menacée
Convention de Bonn : Annexe II (Accord EUROBATS – Annexe 1)		Europe (2007) : Vulnérable
Convention de Berne : Annexe II	France (2018) : Inadéquat (U1)	France (2017) : Quasi menacé
Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2		Bretagne (2015) : Quasi menacée

Ecologie

Le murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) est considéré à juste titre comme l'espèce de chiroptère la plus inféodée au milieu forestier. Il montre une nette préférence pour les massifs anciens de feuillus.

Pour l'hibernation, de fin octobre à mars, l'espèce est ubiquiste, elle colonise les sites karstiques, les mines, les carrières souterraines, les caves, les casemates, les fortifications, les aqueducs, les ponts enterrés ou encore les cavités arboricoles. Elle hiberne essentiellement en solitaire dans les cavités, plutôt dans des anfractuosités difficiles d'accès à l'homme, les regroupements sont très rares. La gestation commence à la fin de l'hibernation.

Vers la fin du mois d'août, les murins de Bechstein, se regroupent dans des grottes, pour s'accoupler. La population sur le site d'accouplement venant d'une vaste région présente une grande diversité générique. Les accouplements produisent ainsi un grand flux de gènes entre les différentes maternités sans qu'il y ait un risque de consanguinité.

Les femelles se regroupent en avril-mai dans des colonies de maternité pour élever les nouveaux nés alors que les mâles restent solitaires durant presque toute l'année. Pour la mise-bas, fin juin début juillet, elle préfère les gîtes arboricoles, le plus souvent dans des caries ou des trous de Pic.

Les femelles allaitent leurs petits jusqu'à fin août début septembre. Les gîtes de maternité comptent de 10 à 50 femelles, rarement jusqu'à 80. Les membres des maternités se séparent souvent, se retrouvent et se séparent à nouveau. Elles changent en général de gîtes tous les 2 à 3 jours et ce n'est qu'en cas de manque absolu de gîtes que certaines colonies peuvent occuper plusieurs semaines le même nichoir. Au cours de l'été, elles vont visiter jusqu'à 50 gîtes sur une superficie de 40 ha. Les mâles sont eux essentiellement fidèles à leur gîte.

Les jeunes mâles quittent le territoire qui les a vus naître et s'installent dans les environs.

Son régime alimentaire éclectique se compose surtout d'invertébrés forestiers et de nombreux insectes non volants. Au cours de l'été, la proie principale change selon les disponibilités dans l'habitat de chasse. Il consomme principalement des lépidoptères, coléoptères, diptères, chrysopes et araignées. Les terrains de chasse sont principalement en forêt de feuillus La richesse des strates herbacées et arbustives et le bois mort générant une entomofaune abondante et diversifiée semblent être un facteur favorable pour l'espèce. Le domaine vital d'une colonie varie entre 70 à 300 ha et sera composés de 30 à 50 gîtes différents. **L'espèce chasse dans un rayon de 5km de son gîte.**

Le Murin de Beschstein est une espèce très sédentaire qui possède une longévité de 22 ans.

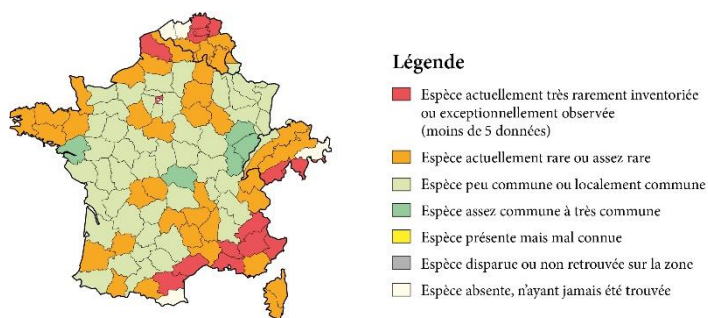
Menaces

La grande fidélité du murin de Bechstein à ses terrains de chasse en fait une espèce particulièrement sensible aux modifications de son milieu de vie, que sont les vieux peuplements forestiers de feuillus âgés de plus de 120 ans. L'espèce est donc directement influencée par la gestion sylvicole.

A cela s'ajoute la fragmentation des massifs forestiers et la construction de routes coupant ces massifs, cela va conduire à l'isolement des populations tout en augmentant les mortalités par collisions avec des véhicules.

Distribution

Distribution du Murin de Bechstein



Source : Arthur L., Lemaire M., 2015. - *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Méze (Collection Parthénope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2^e éd., 544p.*

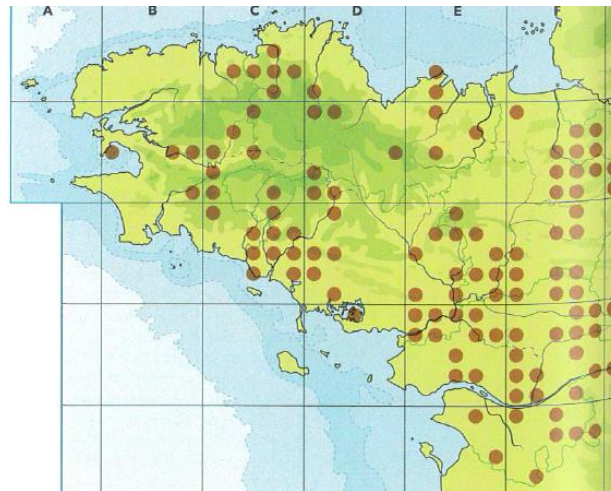


Répartition de *Myotis bechsteinii* en Europe (Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

En Europe, l'espèce se trouve dans la zone tempérée de la hêtraie ou de la chênaie mixte, mature à âgée, formant de grands massifs non fragmentés. Dans le sud de l'Europe, les données sont très rares dans la péninsule ibérique et en Italie.

En France, le Murin de Bechstein est présent en faible abondance dans l'ensemble des régions, avec une rareté plus marquée en zone méditerranéenne

Le Murin de Bechstein est rare et plutôt localisé dans la région Bretagne. L'espèce est moins fréquente dans les Côtes-d'Armor et le Finistère que dans les autres départements.



Répartition de *Myoris bechsteinni* en Bretagne (GMB, 2017)

Oiseaux terrestres

Préambule aux fiches espèces oiseaux terrestres

Les espèces d'oiseaux terrestres listées en annexes I de la directive oiseaux font l'objet d'une fiche.



Taxonomie

Clade	Aves
Ordre	<i>Passeriformes</i>
Famille	<i>Sylviidae</i>
Espèce	<i>Sylvia undata</i>



Description sommaire

Sa longueur est équivalente à celles des autres fauvettes mais son corps est plus petit avec une masse de 8 à 10 g. Le mâle présente un plumage à coloration plus vive que ceux de la femelle adulte et des jeunes. Le dos est gris foncé, la gorge, la poitrine et les flancs sont rouge bordeaux et la gorge est pointillée de blanc. Les adultes ont le cercle orbitaire rouge mais il est plus intense chez le mâle. La femelle a le dos brunâtre et le ventre est de couleur lie-de-vin mat. Le bec des adultes est noirâtre à base inférieure jaunâtre. Les jeunes sont encore plus bruns que les femelles et ont le ventre de couleur chamois gris sale, les ailes et la queue sont brun foncé, cette dernière est bordée de jaunâtre.

Considérée comme polytypique, deux sous-espèces sont représentées :

- *Sylvia undata undata* dans le sud de la France,
- *Sylvia undata dartforiensi*. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Annexe I					
Convention de Berne : Annexe III	Europe court terme (2018) : en déclin	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : quasi menacé		
	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : quasi menacé		
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	France court terme (2018) : en déclin	France court terme (2018) : indéterminé	France (2016) : en danger	France (2016) : indéterminé	France (2016) : indéterminé
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en déclin	France long terme (2018) : indéterminé	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : indéterminé	Bretagne (2015) : indéterminé

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Dans le Midi, elle habite les formations végétales denses et basses (inférieures à 2 m) transitoires où dominent des arbustes, des arbrisseaux et des sous-arbrisseaux de natures variées. En-dehors de la zone méditerranéenne, elle trouve généralement une structure de végétation qui lui convient dans les landes calcifuges d'ajoncs et de bruyères (Cruton *et al.*, 1987). En Bretagne, elle occupe de préférence les landes basses dominées par les éricacées du genre *Calluna* ou *Erica*. En hiver, l'espèce est aussi présente sur les schorres (prés salés).

Les mâles sédentaires reprennent leur activité vocale en février. Cette dernière peut se prolonger jusqu'en juillet, des chants étant émis presque toute l'année, sauf en période de mue (fin août à début octobre). Il existe une fraction de la population qui ne se reproduit pas. Cette proportion de population non reproductrice est composée essentiellement de mâles. Elle a été estimée à 13% sur quatre années d'étude en Provence (Blondel, 1969). Le mâle construit plusieurs

ébauches de nid dont l'une est sélectionnée par la femelle. Le couple achève alors la construction du nid. La première ponte, de trois à cinq œufs, est généralement déposée en avril. Une seconde ponte intervient en juin ou juillet. La femelle, relayée de temps en temps par le mâle, couve pendant 12 à 14 jours. Les jeunes, nourris par les deux adultes, restent au nid de 11 à 13 jours (Géroudet, 1998). Pendant 10 à 15 jours après leur envol, ils sont nourris par leurs parents, puis prennent leur indépendance et quittent leur territoire de naissance.

La Fauvette pitchou se nourrit dans les buissons, près du sol. Son régime alimentaire est principalement composé d'Arthropodes. Il peut inclure des libellules, des orthoptères, des coléoptères, des diplopodes et des araignées. En 1983, par analyse de contenus stomacaux opérés sur des oiseaux du sud de la France, Debussche & Isenmann (1983) ont mis également en évidence la consommation de fruits en automne.

La Fauvette pitchou est une espèce diurne. Elle est considérée comme sédentaire sur l'ensemble de son aire de répartition où la plupart des couples sont censés demeurer toute l'année sur le même territoire ou à proximité immédiate. Toutefois, quelques mouvements de migration partielle sont perceptibles (Blondel, 1969).

Assez discrète en période hivernale, elle est surtout contactée en période de reproduction dans les landes hétérogènes, souvent riches en ajoncs. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Période interuptiale		Nidification						Période interuptiale			
Périodes de présence sur la ZPS												

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Menaces

La population européenne serait actuellement globalement stable mais n'a pas retrouvé le niveau antérieur à son déclin dans les années 1970-1990. En France, sa distribution n'a que peu varié depuis 1936. Malgré cela des menaces pèsent toujours sur cette espèce.

- Menace naturelle

La menace naturelle prépondérante est la fermeture des milieux suite à l'abandon de pratique agricole extensive. La fermeture des milieux la prive ainsi de ses habitats.

Les hivers rigoureux sont mal supportés par l'espèce. Guerneur & Monnat (1980) relatent ainsi une chute des effectifs suite à l'hiver 1962-63 et une reconstitution des effectifs en 1968. De plus, le Groupe Ornithologique Breton (2012) considère que les hivers 1982-83 et 1984-85 l'ont sans doute fait disparaître de bien des localités intérieures et côtières du Finistère.

- Menace anthropique

La première menace anthropique est le défrichement à visée agricole de certaines landes ou leur transformation en forêt de production (enrésinement...) est une cause de régression en Bretagne (GOB, 2012). Ces activités aboutissent à la disparition des habitats de l'espèce.

La seconde menace est la fréquentation humaine qui engendre des problèmes de piétinement qui ont pour effet de fragmenter son habitat et d'en diminuer l'intérêt des espèces pour leur reproduction et leur alimentation. Les feux qui couvrent régulièrement en été de vastes superficies de landes, peuvent être très dommageables à l'espèce (Tucker & Heath, 1994).

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Aires urbaines, habitations humaines	Moyen
Zones commerciales ou industrielles	Moyen
Incendie	Moyen
Cultures	Moyen
Routes, chemins et chemins de fer	Faible
Evolution de la biocénose	Fort
Plantation forestière en pleine terre	Faible
Changements des conditions abiotiques	Fort

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

La Fauvette pitchou occupe le pourtour méditerranéen et la façade atlantique jusqu'au sud de la Grande-Bretagne. Espèce sédentaire, en France, elle est particulièrement fréquente dans tout le bassin méditerranéen et elle est bien présente en Bretagne, en Poitou-Charentes, en Gironde et dans les Landes. Sa distribution correspond approximativement à la partie ouest de l'isotherme 3°C de Janvier avec un prolongement jusque dans le sud du bassin parisien par le bassin de la Loire.



(BirdLife International, 2020)

Sur le site Natura 2000, l'espèce est présente dans les landes de la Cotentin, de Béliard et sur la presqu'île d'Hillion. Sur les Landes de Béliard, suite à une étude réalisée par le GEOCA, 5 à 7 couples ont été contactés.

Au vu de la surface de landes, on peut donc estimer que la densité de Fauvettes pitchou atteint localement, au maximum, 54 couples/km². Ce chiffre est supérieur aux densités relevées sur les sites suivis les plus densément peuplés de Bretagne comme les landes de Cojoux (35) qui comptaient 20 c./km² (Beaufils, 2009) ou certains secteurs des Monts d'Arrée (7 à 21 c./km²) (Bargain & Guyot, 2009). (État initial des connaissances sur la nidification des passereaux des landes de Béliard - étude GEOCA 2011)

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	597 000 à 1 430 000 ¹	–	1 880 000 à 4 365 000 ²	–
France	25 000 à 50 000 ³	4%	inconnu	inconnu
ZPS	5 à 7 ⁴	0%	<10 ⁵	inconnu

Dans les Côtes d'Armor, les populations littorales semblent bien portantes et ont pu profiter d'une succession d'hivers cléments pour accroître leurs effectifs. (GEOCA, 2014)

¹ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

² (BirdLife International, 2015)

³ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁴ (GEOCA, 2011)

⁵ (GEOCA, 2019)



Taxonomie

Clade	Aves
Ordre	<i>Falconiformes</i>
Famille	<i>Falconidae</i>
Espèce	<i>Falco peregrinus</i>

Description sommaire

De la taille d'un gros pigeon, la femelle est d'un tiers supérieure au mâle, et l'envergure est plus importante. La longueur totale du corps est de 34-50 cm pour un poids de 600-750 g pour le mâle et 900-1300 g pour la femelle. L'envergure du mâle est de 70 à 85 cm, celle de la femelle de 95 à 105 cm. Ses ailes plutôt larges et triangulaires sont pointues et arquées en croissant. Sa queue est courte, un peu rétrécie et à l'extrémité carrée, sa poitrine est robuste et sa tête est ronde et peu proéminente.

L'adulte est sombre avec une tache blanche à la gorge et en haut de la poitrine, les parties supérieures sont gris bleu à gris ardoise et le réseau serré de stries transversales du dessous paraît gris. Le Faucon pèlerin a le dessus sombre avec une zone claire dans le bas du dos, limitée au croupion. La tête sombre, où la moustache arrondie contraste avec les joues claires, est caractéristique de l'espèce.

Les jeunes sont brun ardoisé dessus, avec les faces inférieures rayées de taches longitudinales pendant leur première année. Les jeunes ont le profil plus effilé, avec la queue longue. Le vol battu est en général direct et puissant, les battements d'ailes sont un peu raides et pas très amples. Aucun autre rapace n'avance aussi vite avec des mouvements d'ailes aussi limités. En vol plané, direct ou circulaire, les ailes sont horizontales ou les mains légèrement relevées, formant un V plat (Gensbol, 2005).



Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	Statuts de protection	État de conservation
Directive Oiseaux : Annexe I	Europe court terme (2012) : Amélioration (+)	Monde (2019) : Préoccupation mineure
Convention de Washington : Annexe 1 (CITES : Annexe A)	Europe long terme (2012) : Amélioration (+)	Europe (2015) : Préoccupation mineure
Convention de Bonn : Annexe II		
Convention de Berne : Annexe II	France court terme (2018) : Amélioration (+)	France nicheurs (2016) : Préoccupation mineure
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2017) : Amélioration (+)	Bretagne (2015) : En danger

Ecologie

Deux conditions sont nécessaires à l'installation du Faucon pèlerin dans une région. La première est la présence des sites rupestres pour nicher et la seconde une avifaune abondante et diversifiée. Quelques constructions humaines sont colonisées depuis une vingtaine d'années : châteaux, bâtiments divers, tours de centrales nucléaires, pylônes électriques. Des villes sont habitées par ce rapace, qui y trouve des monuments favorables à sa reproduction et une

grande richesse en proies, notamment grâce à l'abondance des pigeons. La hauteur des falaises occupées varie de 20 à 200 m, mais des parois plus imposantes (400 à 500 m) ou des escarpements plus petits (10-15 m) peuvent aussi être colonisés. En dehors de la saison de reproduction, le Faucon pèlerin s'observe aussi le long du littoral, dans les marais, les landes et les estuaires. Il a besoin de vastes espaces ouverts pour chasser et l'accès à l'aire doit être parfaitement dégagé.

Les couples adultes fréquentent en général le même site toute l'année, pendant que les immatures cherchent un partenaire et un site de nidification vacant. Pour sa reproduction, le Faucon pèlerin reste strictement inféodé aux sites rupestres. Il ne construit pas de nid, il niche à même le sol, se contentant de gratter le sol d'une vire nue ou herbeuse, d'une cavité située le plus souvent dans la partie haute d'une falaise. Il peut également occuper le nid abandonné d'un Grand corbeau (*Corvus Corax*), voire le chasser et s'approprier l'aire de ce dernier. En France, la ponte a lieu généralement de la mi-février à la fin de mars (Monneret, 2005). Les trois à quatre œufs fortement tachetés de brun sont couvés par les deux adultes pendant 29-32 jours. Les jeunes restent au nid 35-42 jours et accompagnent leurs parents deux mois environ après l'envol. La taille des nichées à l'envol oscille entre un et quatre jeunes (moyenne 2,45) ce qui révèle une bonne productivité pour les couples qui nichent avec succès. Pendant ses deux premières années, son taux de survie annuel est estimé à 50%, pour atteindre 85% chez les adultes. Ils se reproduisent pour la première fois à l'âge de deux ans et l'union semble durer jusqu'à la disparition de l'un ou l'autre des partenaires.

Après la période de reproduction, les faucons pèlerins du nord et du nord-est sont en partie migrateurs, ceux d'Europe centrale et occidentale, assez erratiques, tandis que les oiseaux méridionaux sont sédentaires, sauf les jeunes, plus ou moins nomades eux aussi. En automne, les faucons pèlerins scandinaves partent vers le sud-ouest et hivernent en Suède méridionale, au Danemark, dans le nord de l'Allemagne, au Benelux, dans le nord de la France, en Grande-Bretagne et en Espagne. En Europe centrale, les jeunes se dispersent dans toutes les directions après l'envol. Dans la première année, on en trouve environ 70% à plus de 100 km de leur lieu d'origine. En revanche, les adultes restent dans leur territoire ou au voisinage (Monneret, 2005).

Le Faucon pèlerin capture presque exclusivement des oiseaux en vol. Il chasse souvent à l'affût, posté sur une hauteur. Lorsqu'il plonge sur sa proie, son vol est entrecoupé de battements d'ailes secs, rapides, de faible amplitude et de longues glissades. Il frappe sa proie par-dessus avec les serres plus ou moins ouvertes qu'il tient contre sa poitrine. Si la proie n'est pas capturée aussitôt, le choc la précipite au sol et le faucon s'empresse de la rejoindre. Les proies tentent souvent d'échapper en chutant brusquement et y parviennent parfois, surtout lorsqu'elles sont poursuivies par de jeunes pèlerins inexpérimentés. Il semble que ceux-ci simulent souvent une attaque pour s'exercer. Abstraction faite de la période d'élevage des jeunes, le Faucon pèlerin chasse surtout tôt le matin ou dans la soirée. S'il tue une grosse proie, telle qu'un pigeon domestique, elle lui suffira pour plusieurs jours. Après avoir plumé grossièrement le corps, il dévore la chair de la poitrine et laisse le bassin avec les pattes et la ceinture scapulaire entière. Ces reliefs caractéristiques signent son passage et jonchent les reposoirs au milieu des pelotes de petites plumes. Il cache fréquemment ses proies dans quelque anfractuosités de la falaise afin de s'en nourrir en période de disette. Quand il chasse des oiseaux volant en groupe, il s'en prend généralement aux sujets plus isolés car une attaque du groupe serait dangereuse pour lui. Le Faucon pèlerin se nourrit presque exclusivement d'oiseaux, du Roitelet huppé, au Héron cendré qu'il capture en vol, avec une prédilection pour les espèces de taille petite à moyenne, comme le Pigeon ramier, le Geai des chênes, les étourneaux et les turdidés. Les espèces chassées varient en fonction du biotope et de la saison. Le dimorphisme sexuel joue aussi un rôle important dans le choix des proies. Mâle et femelle capturent souvent des espèces différentes en fonction de leurs tailles respectives. Les pigeons domestiques constituent une part importante du régime alimentaire, allant chez certains individus jusqu'à 20 à 60% là où ils abondent, surtout en période de reproduction. Il peut consommer des insectes en cas de prolifération (hannetons, sauterelles). Au crépuscule, il tente parfois la capture de chauves-souris. Les faucons pèlerins hivernant dans les zones humides capturent laridés, anatidés, ardéidés ou limicoles, et parfois des chauves-souris à l'automne.

La mue est complète dès la fin de la première année, entre mars et décembre. Les adultes présentent deux périodes de mues principales : en juillet, puis en novembre et décembre. Des individus en mue partielle sont cependant observés durant toute l'année. La longévité maximale observée est d'environ 17 ans.

Menaces

Un déclin très important a été observé à partir des années 1950 et 1960, dû au pillage des nids par les collectionneurs d'œufs et les fauconniers, ainsi qu'aux tirs des individus. Peu après 1950, une nouvelle source de mortalité est apparue avec les pesticides organochlorés qui entraînaient l'empoisonnement ou la stérilité du Faucon pèlerin (Merino *et al.*, 2005). En l'espace de deux décennies, les populations, jusque-là saines, vivant dans les pays industrialisés de l'hémisphère nord, ont diminué de 90% et même plus. Après 1960, des études ont mis en évidence la relation entre l'emploi de pesticides, plus particulièrement le DDT et ses dérivés, et la raréfaction du Faucon pèlerin. Aujourd'hui, après trente ans d'interdiction de l'usage de ces pesticides, les populations de Faucon pèlerin augmentent à nouveau dans les

pays où l'espèce avait été la plus touchée : Grande-Bretagne, France, Irlande, Allemagne, Suisse et Finlande. Dans le sud de l'Europe, le Faucon pèlerin a moins souffert de l'empoisonnement par les pesticides, parce qu'ils y ont été utilisés plus tardivement et de façon plus localisée. Par contre, le tir et le pillage des nids par les fauconniers n'y a jamais cessé. En Turquie et en Albanie, des baisses des effectifs sont toujours enregistrées.

En France, l'effectif nicheur était considéré comme rare. L'augmentation observée depuis une vingtaine d'années fait suite à la protection juridique de l'espèce et à l'interdiction de substances organochlorées très rémanentes utilisées dans les traitements phytosanitaires. Auparavant, un long déclin a failli mener ce rapace à l'extinction durant les années 1970, période durant laquelle moins de 100 couples survivaient dans notre pays. L'effectif national fait état de 1 100 à 1 400 couples territoriaux estimés en 2002. Cet effectif est toujours en progression. Le Faucon pèlerin réinvestit en particulier la quasi-totalité des territoires occupés avant les années 1950.

- Menace naturelle

Il arrive que l'on constate des cas de dépérissement par manque de nourriture qui seraient dus à une habileté insuffisante à la chasse ou à de faibles ressources alimentaires.

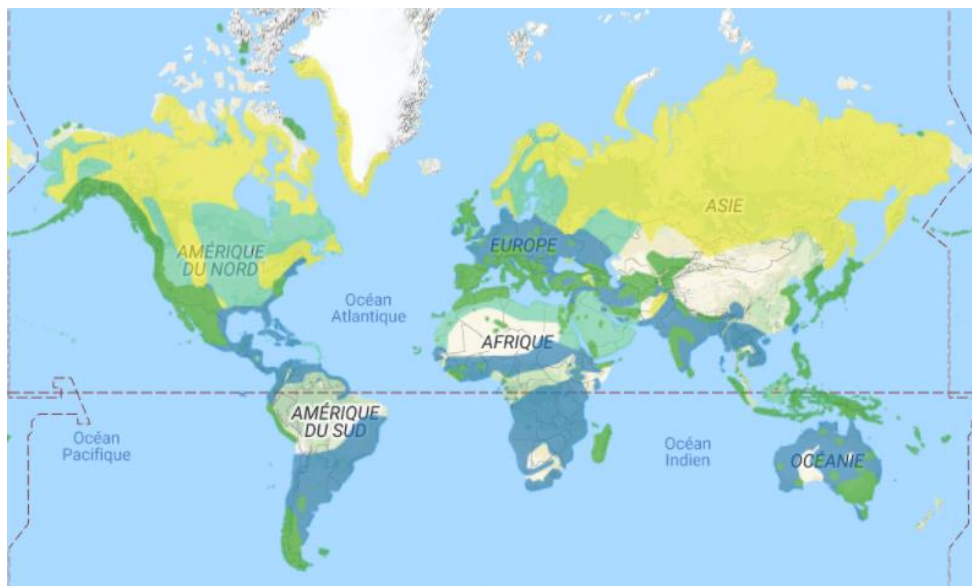
Parmi les facteurs naturels limitant les populations, est citée l'extension du Grand-duc, prédateur naturel du Faucon pèlerin. Les aléas climatiques des mois de mars et avril entraînent des pertes de nichées. Par ailleurs, les couples qui s'installent sur les falaises les moins propices, sont moins productifs (Monneret, 2005).

- Menace anthropique

Actuellement, l'espèce subit encore le préjudice de l'intervention humaine directe : tir, piégeage, capture, empoisonnement.... Les menaces restent pour l'essentiel liées aux activités humaines : la dégradation des milieux, les risques d'électrocution et de collision sur les lignes électriques et les dérangements liés aux sports de pleine nature. Les aménagements de falaises et le vol libre qui sont de plus en plus importants et réalisés sans concertation, font peser des risques sur l'évolution future des populations de Faucon pèlerin. Les oiseaux ainsi dérangés s'installent sur des falaises moins propices entraînant une baisse de productivité. Ce pourrait être une des explications de l'irrégularité de la reproduction de certains couples.

Distribution

Cosmopolite, le Faucon pèlerin niche sur tous les continents, Europe, Asie, Afrique, Australie, Amérique du Nord et du Sud et de nombreuses îles et archipels en Océanie. Le nombre de sous-espèces reconnues varie de 16 à 25. Il est répandu sur l'ensemble du paléarctique occidental offrant des sites rupestres favorables à sa nidification, y compris les falaises côtières et fluviales. En France, il se répartit de manière quasi ininterrompue à l'est d'une ligne reliant les Ardennes au Pays basque. On le trouve dans les Pyrénées, les Alpes et le Massif central, avec à l'ouest, de belles populations dans le Lot et la Dordogne. Il est bien implanté en Bourgogne et surtout dans le Jura. L'archipel des îles d'Hyères et la Corse sont également occupés. L'espèce niche depuis peu sur le littoral normand et breton. La sous-espèce nominale *peregrinus* est la plus largement représentée sur notre territoire. En hiver, des individus de la sous-espèce *calidus* fréquentent les côtes bretonnes et atlantiques. En 2007, 12 couples étaient recensés sur toute la Bretagne dont 5 en Côtes-d'Armor (Cozic, 2007).



(BirdLife International, 2020)

Sur le site Natura 2000, un couple au minimum est nicheur et essaye de se reproduire sans toujours y réussir.

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	10 900 à 12 800 ⁶	–	10 900 à 12 800 ⁷	–
France	1750 ⁸	15%	60 ⁹	16%
ZPS	1 ¹⁰	0%	2 ¹¹	3%

Le Faucon pèlerin est nicheur sur l'îlot du Verdelet. Longtemps nicheur probable, des indices de reproduction avaient été observés sans qu'il n'y ait de confirmation (GEOCA, 2014). VivArmor Nature indique une nidification d'un couple en 2020 sur l'îlot. (Even, 2020)

En période internuptiale, le Faucon pèlerin utilise les falaises du fond de baie comme reposoir ou perchoir. Il est également observé posé sur l'estran ou en chasse derrière les limicoles dans le fond de baie : au niveau des falaises de La Cage et du Bout de Ville. L'espèce est présente en faibles effectifs. En hiver, des oiseaux sédentaires et les jeunes erratiques sont rejoints par des hivernants plus nordique. (Février, Sturbois, Plestan, & Ponsero, 2014) (GEOCA, 2014)

⁶ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁷ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁸ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁹ WI 2010-2014

¹⁰ (Even, 2020)

¹¹ (Communauté d'agglomération de Saint-Brieuc, 2009)



Taxonomie

Clade	Aves
Ordre	<i>Accipitriformes</i>
Famille	<i>Accipitridae</i>
Espèce	<i>Pernis apivorus</i>



Description sommaire

La bondrée apivore est un rapace de taille moyenne (60cm). La couleur du plumage est variable, mais il est principalement brun-roux. La queue relativement longue et mince présente trois barres espacées et sombres. On peut voir les stries caractéristiques en travers du dessous des ailes, et elles vont du blanc au brun foncé. Les barres horizontales sur les rémiges et les caudales sont un bon critère d'identification de cette espèce. Les ailes sont longues et puissantes. La tête est plutôt petite et étroite. Le mâle a souvent la tête grisâtre et ses yeux sont dorés. Le bec est pointu et crochu, avec le bout noir. La peau à la base du bec et proche des yeux est couverte de plumes raides ressemblant à des écailles. Les cuisses sont emplumées. Les pattes et les serres puissantes sont jaunes, avec des doigts forts. La femelle est plus grande que le mâle. Le juvénile a la queue plus courte que les adultes, et n'a pas leur plumage distinct.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection		
Directive Oiseaux : Annexe I	Europe court terme (2012) : Incertain (U)	Monde (2019) : Préoccupation mineure
Convention de Washington : Annexe 1 (CITES : Annexe A)	Europe long terme (2012) : Stable (S)	Europe (2015) : Préoccupation mineure
Convention de Bonn : Annexe II		
Convention de Berne : Annexe III	France court terme (2018) : Stable (S)	France nicheurs (2016) : Préoccupation mineure
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2017) : Stable (S)	Bretagne (2015) : Préoccupation mineure

Ecologie

Lors de la reproduction, la bondrée apivore occupe des terrains découverts et se nourrit à proximité des forêts où elle construit le nid. Elle fréquente les zones boisées de feuillus et de pins, les vieilles futaies entrecoupées de clairières. Son domaine s'étend également aux campagnes et aux friches peu occupées par l'homme. La recherche essentielle de couvains d'hyménoptères lui fait préférer les sous-bois clairsemés où la couche herbeuse est peu développée.

La bondrée se nourrit principalement de guêpes et de larves d'hyménoptères dont elle recherche le nid qu'elle déterre en creusant profondément le sol. Au printemps, lorsque les couvains sont peu développés, elle consomme alors des petits rongeurs, des œufs, des jeunes oiseaux, des grenouilles et des petits reptiles.

Le nid de la bondrée apivore est construit par les deux adultes au même endroit que l'année précédente ou près de leur site habituel. Il est situé très haut dans un arbre sur une branche latérale et il est fait de rameaux frais portant encore des feuilles.

La femelle pond 1 à 3 œufs, à deux jours d'intervalles. L'incubation démarre avec le premier œuf déposé et dure environ 33 à 35 jours. Les poussins sont nidicoles et restent au nid pendant 33 à 45 jours, et ils sont nourris par les deux parents. Le mâle porte les rayons des nids de guêpes et la femelle en extrait les larves et les nymphes. Quand les jeunes ont 15 jours, les parents les nourrissent souvent, mais les jeunes commencent à extraire eux-mêmes les larves

des rayons. Les jeunes quittent le nid à l'âge de 40 jours et grimpent dans les branches voisines, revenant au nid pour se nourrir et être nourris. Ils deviennent indépendants au bout d'environ 55 jours.

Menaces

La bondrée apivore est encore menacée par la chasse illégale dans le sud de l'Europe pendant les migrations. Ces actions produisent un déclin dans les populations. Cependant, l'espèce semble stable et les effectifs varient souvent.

Distribution

La Bondrée est presque uniquement paléarctique occidentale. Elle niche dans toute l'Europe sauf les îles Britanniques et la Scandinavie. Elle hiverne en Afrique subsaharienne.

En Côtes-d'Armor, la Bondrée apivore est un nicheur peu commun.

Sur le site Natura 2000, l'espèce est un nicheur certain.



Taxonomie

Clade	Aves
Ordre	<i>Strigiformes</i>
Famille	<i>Strigidae</i>
Espèce	<i>Asio flammeus</i>

Description sommaire

Le hibou des marais est un rapace diurne et nocturne de taille moyenne. Son plumage est brun chamoisé avec des stries noires sur la poitrine, l'abdomen et l'arrière. Les mâles sont plus clairs que les femelles. Ces couleurs leur procurent un excellent camouflage. Les ailes et la queue sont rayées. Les yeux jaunes cerclés de noir sont placés au cœur de deux disques faciaux blanchâtres ou blanc chamoisé, eux-mêmes teintés de brun. Le bec est noir. La tête apparaît ronde sans touffes aux oreilles où l'on distingue juste une petite zone huppée. En vol, on le reconnaît grâce à l'articulation noire sous l'aile.



Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Oiseaux : Annexe I	Europe court terme (2012) : Déclin (-)	Monde (2016) : Préoccupation mineure
Convention de Washington : Annexe 1 (CITES : Annexe A)	Europe long terme (2012) : Stable (S)	Europe (2015) : Préoccupation mineure
Convention de Berne : Annexe II	France court terme (2018) : Fluctuant (F)	France nicheurs (2016) : Vulnérable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2017) : Fluctuant (F)	France non nicheurs (2011) : Non applicable
		Bretagne (2015) : Non applicable

Ecologie

Le hibou des marais aime les espaces découverts et sauvages, comme les prairies herbeuses, les terrains cultivés, les marais salants, les estuaires, les prairies montagneuses et la toundra alpine et arctique.

Le hibou des marais vit là où il y a de la nourriture abondante, surtout des campagnols. En hiver, il peut dormir dans des dortoirs communs pouvant atteindre plus de 200 individus, dans des sites abrités, si cet habitat procure des ressources alimentaires correctes. Des zones d'hivernage peuvent devenir des aires de reproduction si les ressources sont encore abondantes au printemps et à l'été.

Le hibou des marais est connu comme étant un grand migrateur dans la partie nord de son habitat.

Il se nourrit plutôt la nuit, tôt le matin ou tard le soir. Il s'abat sur sa proie dès qu'elle est localisée. Occasionnellement, il chasse depuis un perchoir au-dessus du sol. La proie est portée dans les serres. Le hibou des marais est friand de petits mammifères, mais il se nourrit aussi d'oiseaux. Quand il chasse dans les zones humides ou le long des côtes, le hibou des marais attrape davantage d'oiseaux marins. A l'intérieur des terres, il se nourrit de passereaux. Quelques insectes complètent son régime alimentaire.

Le nid du hibou des marais est creusé en avril par la femelle en grattant le sol. Le fond est garni de brins d'herbes et de plumes. Il est abrité par de la végétation dense, sous des broussailles, des roseaux ou des touffes d'herbes, et souvent situé près de l'eau. La femelle pond de 5 à 7 œufs avec un intervalle de 2 jours entre chaque œuf. L'incubation dure de 21 à 37 jours, et commence avec le premier œuf. La femelle assure la quasi-totalité de l'incubation, et elle est nourrie par le mâle qui pourra prendre son tour occasionnellement. Les jeunes grandissent très vite après la naissance et commencent à fureter autour du nid vers le douzième jour. Leur plumage est complet au bout de 4 semaines.

En Côtes-d'Armor, des observations ont eu lieu chaque mois de l'année mais les données se concentrent surtout entre octobre et mars. Les cas d'hivernage sont peu documentés car très peu suivis. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage		Migration pré-nuptiale	Nidification			Migration post-nuptiale			Hivernage		
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■ Espèce observée sur le site			■ Présence potentielle en faible effectif								

Menaces

Même si la population fluctue avec la disponibilité de nourriture, une forte régression dans l'est de l'Europe a été observée. Cette régression est causée par la disparition et la modification de son habitat dû à l'intensification de l'agriculture et aux reboisements ainsi que par les dérangements dans les lieux de nidification.

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Routes, chemins et chemins de fer	Faible
Cultures	Fort
Structures de sports et de loisirs	Faible
Plantations forestières en plein champ	Faible
Changement des conditions hydrauliques induites par l'homme	Fort

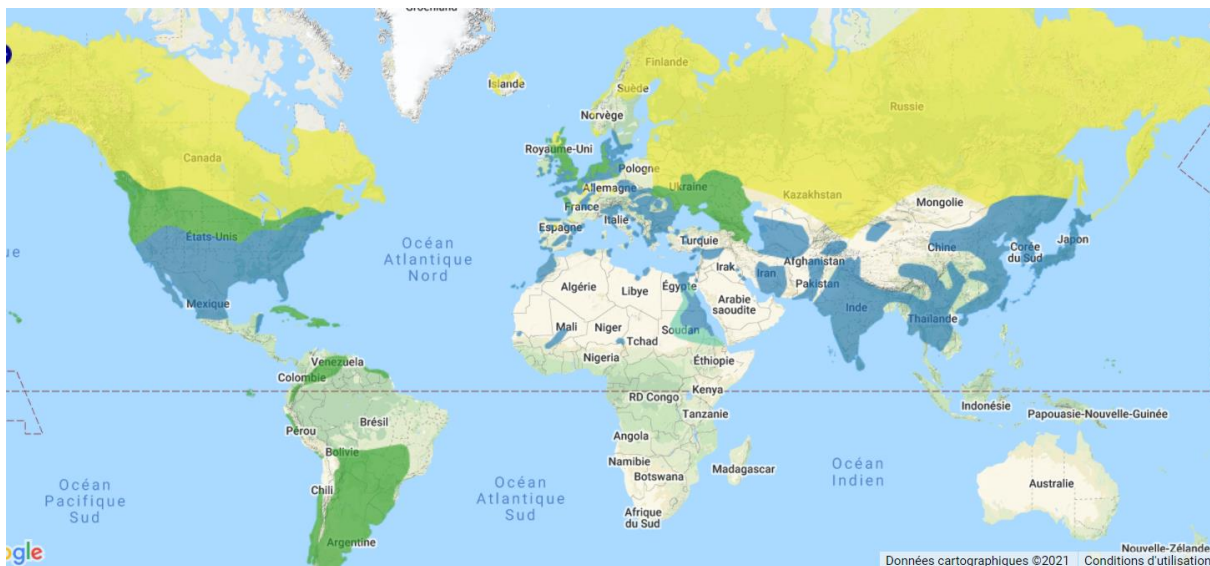
(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

La répartition du Hibou des marais est holarctique, avec une aire majoritairement circumpolaire. Il existe une population discontinue sud-Américaine qui rejoint les tropiques.

En Europe, il niche surtout dans les régions septentrionales : en Russie, Scandinavie, Biélorussie, et au nord des Iles britanniques. En hiver, ces oiseaux migrent plus ou moins loin vers le Sud et peuvent hiverner en Afrique ou en Inde, selon les rigueurs hivernales et la disponibilité en proies.

La France se trouve en limite méridionale de l'aire de répartition. Les principales zones de reproduction régulière sont situées dans le Marais Breton, le Nord-Pas-de-Calais, l'Alsace et le Massif central. Les hivernants sont observés principalement le long du littoral Atlantique et de la Manche, également en Camargue et en Crau, en Lorraine, et dans une grande partie du centre de la France.



(BirdLife International, 2020)

Pour le site Natura 2000, la présence du Hibou des marais est constatée en période hivernale vers les marais d'Hillion.

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	42 200 à 73 200 ¹²	–
France	650 ¹³	1%
ZPS	1 ¹⁴	0%

Dans les Côtes d'Armor, les effectifs sont généralement réduits puisque plus de 90 % des données se rapportent à des oiseaux isolés. (GEOCA, 2014)

En baie de Saint-Brieuc, 3 individus ont hiverné dans les herbues de l'anse d'Yffiniac entre octobre 2011 et mars 2012, ce qui doit être assez régulier au vu de l'affinité de l'espèce pour ce type de milieu. (GEOCA, 2014)

Le Hibou des marais est observé en reposoir de marée haute dans les prés salés des anses d'Yffiniac et de Morieux. (GEOCA, 2015)

¹² (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹³ (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

¹⁴ (Sturbois, 2013)



Taxonomie

Clade	Aves
Ordre	<i>Coraciiformes</i>
Famille	<i>Alcedinidae</i>
Espèce	<i>Alcedo atthis</i>



Description sommaire

Le Martin-pêcheur d'Europe est un oiseau au plumage bleu et roux. Le dimorphisme sexuel est faible. L'adulte a l'ensemble des parties supérieures bleues, d'un bleu particulièrement vif du manteau aux sus-caudales. Les scapulaires et les couvertures alaires sont plus sombres, nuancées de vert et ponctuées de bleu clair. Les parties inférieures sont d'un roux vif à l'exception de la gorge blanche à crème. Le dessus de la tête est d'un bleu nuancé de vert et nettement moucheté. L'œil est sombre. La zone auriculaire est rousse et bordée de bleu dessous. Elle est typique de l'espèce. Sur les côtés du cou s'esquisse un collier blanc.

En période nuptiale, le bec en dague est entièrement noir chez le mâle adulte, noir avec la base de la mandibule inférieure orange chez la femelle adulte. Les petites pattes, typiques de la famille, sont rouge vermillon.

Le juvénile est globalement plus terne, que ce soit les parties supérieures, moins bleues et plus vertes, ou les parties inférieures d'un roux moins vif avec au début la poitrine obscurément marquée de brunâtre. Le bec noirâtre possède une pointe blanchâtre et les pattes sont rosâtres.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	Statuts de protection	État de conservation
Directive Oiseaux : Annexe I	Europe court terme (2012) : Déclin (-)	Monde (2016) : Préoccupation mineure
	Europe long terme (2012) : Déclin (-)	Europe (2015) : Vulnérable
Convention de Berne : Annexe II	France court terme (2018) : Déclin (-)	France nicheurs (2016) : Vulnérable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2017) : Incertain (U)	France non nicheurs (2011) : Non applicable
		Bretagne (2015) : Préoccupation mineure

Ecologie

Le Martin-pêcheur d'Europe fréquente le bord des eaux qu'elles soient stagnantes ou courantes, mais elles doivent surtout être très poissonneuses, riches en petits poissons. L'eau doit être suffisamment claire pour qu'il puisse y pêcher efficacement. Il lui faut également une végétation riveraine sur laquelle il puisse se tenir à l'affût de ses proies. Le milieu peut être naturel ou alors complètement artificiel.

Il peut y avoir distanciation entre les zones de pêche et le site de nidification, les bords de plans d'eau étant moins favorable aux affleurements. Le martin-pêcheur est capable d'aller trouver un site terrestre favorable à la nidification jusqu'à quelques centaines de mètres de l'eau, en survolant les terres.

Les populations sédentaires restent toute l'année sur les mêmes eaux et ce sont les jeunes de l'année, erratiques, qui assurent la dispersion de l'espèce et le brassage de la population. En revanche, pour les populations soumises à un climat continental à hivers froids, la migration est de rigueur suite au manque de disponibilité en eaux libres. Les zones d'hivernage sont distinctes des zones de nidification et les trajets migratoires peuvent atteindre plusieurs milliers de km.

Il se tient à l'affût sur un point haut, la tête et la queue agitées de mouvements nerveux. Lorsqu'un poisson est repéré, il quitte son perchoir d'un vol oblique rapide, vient percuter la surface pour se saisir du poisson avec son bec et regagne son perchoir. L'essentiel du menu du martin-pêcheur est composé de petits poissons de toutes sortes, vairons, vandoises, rotengles et gardons, truitelles, etc., dès lors que leur taille n'excède pas 125 mm. Le reste est constitué d'amphibiens, de gros arthropodes aquatiques (dytiques, larves d'Odonates, crustacés, etc.) et de façon anecdotique de quelques mollusques. Si la proie est petite, elle est avalée directement tête la première. En revanche, une proie de grande taille est tenue dans le bec et assommée à grands coups portés contre le support puis avalée inerte. Après digestion, le martin-pêcheur rejette par la bouche la partie indigeste de ses proies sous forme de petites pelotes de régurgitation blanches ou grises.

C'est un oiseau plutôt agressif, prompt à défendre son territoire contre les intrus. En effet, dans les meilleurs secteurs, la densité peut atteindre 6 à 8 couples au km linéaire de cours d'eau.

En Europe, la période de reproduction est printanière et estivale. L'espèce est en principe monogame mais des cas de polygamie ont été décrits. En général, le couple élève deux nichées successives, parfois plus dans des conditions optimales.

L'alliance est conclue lorsque la femelle accepte le poisson que lui offre le mâle. Le Martin-pêcheur d'Europe est cavernicole. Il niche dans une loge située dans la berge d'un cours d'eau. Le couple creuse un terrier avec le bec. Le plus souvent, le tunnel est creusé le plus haut possible dans la berge pour éviter les inondations et classiquement à moins de 50 cm du niveau du sol sus-jacent. Le terrier fait souvent plus d'un mètre, et a une largeur de 5 à 7 cm. La femelle y pond en moyenne six ou sept œufs. Les adultes couvent à tour de rôle le jour, la femelle seule la nuit. L'incubation dure environ 3 semaines et débute à la fin de la ponte, ce qui fait que les éclosions sont quasi-simultanées. Ils sont nourris de minuscules poissons. A 10 jours, ils peuvent avaler des poissons de plus de 3 cm. Mangeant environ leur poids de poissons chaque jour, les jeunes grandissent vite et sont aptes à quitter le nid à l'âge de 4 semaines environ. Ils restent groupés dans le voisinage du nid et effectuent leurs premiers plongeon quelques jours après leur sortie. Souvent à ce moment, la femelle est déjà investie dans une seconde reproduction et c'est le mâle qui a la charge des jeunes. Comme le premier nid est souillé par les déjections des jeunes, les pelotes et autres déchets, la nouvelle nidification a lieu dans une autre cavité.

Menaces

L'espèce, largement répartie, n'est pas globalement menacée. On peut quand même imaginer qu'avec une empreinte humaine toujours plus grande sur la nature, un certain nombre de populations soient en déclin sur le long terme.

C'est une espèce sensible aux conditions de son environnement. La pollution croissante des rivières associée à une pluviométrie déficitaire a un impact négatif sur la ressource en poissons, sa nourriture majoritaire. Par ailleurs, tous les aménagements qui affectent la naturalité des berges des cours d'eau diminuent la disponibilité en sites de nidification.

Les aléas climatiques sont connus pour affecter sévèrement les populations exposées. C'est le cas lors d'hiver exceptionnellement froid. Les populations sédentaires du peuvent être décimées. Heureusement, après un tel accident, ponctuel, elles s'en remettent grâce aux survivants et retrouvent plus ou moins rapidement leur niveau d'origine.

Distribution

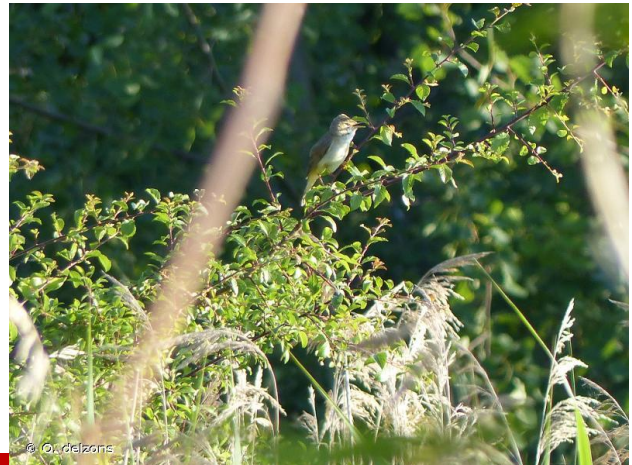
Le Martin-pêcheur d'Europe porte mal son nom car il est distribué non seulement en Europe, mais sur l'ensemble de l'Eurasie, de l'Atlantique au Pacifique. Les populations des régions continentales du nord sont entièrement migratrices. Celles de l'ouest vont hiverner autour du Bassin méditerranéen et du Golfe persique, celles de l'est rejoignent les populations sédentaires du sud du continent asiatique.

Pour le site Natura 2000, l'espèce est très présente et notamment le long du littoral entre Saint Briec et le Gouessant.



Taxonomie

Classe	Aves
Ordre	<i>Passeriformes</i>
Famille	<i>Acrocephalidae</i>
Espèce	<i>Acrocephalus palustris</i>



Description sommaire

L'appartenance au genre *Acrocephalus* étant supposée acquise, la Verderolle est une petite rousserolle des milieux herbacés. La tonalité du plumage adulte est assez froide. Les parties supérieures sont d'un brun assez pâle avec, sous certaines conditions de lumière, une légère teinte olivâtre. Les parties inférieures sont crème, légèrement lavées de fauve aux flancs. La poitrine un peu assombrie contraste avec la gorge blanchâtre. Les pattes sont d'un rose brunâtre. L'habitude de hérissier les plumes de la calotte accentue l'aspect relativement peu fuyant du profil de la tête. Les oiseaux en plumage juvénile sont nettement roussâtres, ce qui peut prêter à confusion. La Verderolle est un chanteur remarquable. Son chant est riche et varié, très élaboré et très imitatif. On y reconnaît facilement des imitations de nos oiseaux communs (JCR, CD3/pl.93). Longueur totale du corps : 12 à 13 cm. Poids : 12-13 g.

Statut de protection et de conservation

Protection Statuts de protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Convention de Berne : Annexe III	Europe court terme (2012) : Stable	Monde (2016) : Préoccupation mineure
	Europe long terme (2012) : stable	Europe (2015) : Préoccupation mineure
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3	France court terme (2018) :	France nicheurs (2016) : Préoccupation mineure
	France long terme (2017) :	France non nicheurs (2011) : Non applicable
		Bretagne (2015) : Préoccupation mineure

Ecologie

La Rousserolle verderolle recherche les formations herbacées hautes et denses parsemées de buissons. L'élément essentiel de son choix est la structuration verticale du milieu. Il doit comporter des plantes élevées (80 à 160 cm), à tiges verticales de fort diamètre pouvant supporter le nid, à canopée dense pour le camoufler et à strate inférieure suffisamment lâche pour permettre l'évolution des oiseaux de tige en tige. Les buissons sont importants comme postes de chant et aussi zones de repli en cas d'intempéries et refuges pour les jeunes sortant du nid. L'habitat originel est le marais ou la prairie très hygrophile où croissent des plantes de mégaphorbiaie telles la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), des épilobes comme *Epilobium hirsutum* ou de grandes Apiacées. Cet habitat est en régression du fait de l'emprise humaine, sauf localement en altitude, et se réduit souvent à des milieux marginaux le long du réseau hydrographique. L'invasion par l'Ortie (*Urtica dioica*) s'observe fréquemment dans les endroits enrichis en azote tels les secteurs inondables. La phragmitaie n'est fréquentée que marginalement.

La Rousserolle verderolle occupe également des faciès plus rudéraux et plus secs (talus et remblais divers, friches, etc.) avec des plantes comme l'Armoise commune, les mélilots, la Renouée du Japon ou la Tanaïsie vulgaire.

Les activités humaines lui procurent aussi de nouveaux milieux : fossés de drainage ou d'irrigation, emprises de voiries, zones industrielles à l'abandon, sablières en fin d'exploitation, remblais divers... Espèce pionnière depuis toujours exposée à la colonisation de son habitat de nidification par les ligneux, la Rousserolle verderolle est tout à fait capable d'exploiter une multitude de milieux neufs tant qu'ils conservent un caractère herbacé dominant.

Enfin, il fréquente également les « pannes » et dépressions humides arrière-dunaires du littoral du Nord, là où se développent les milieux arbustifs à saules, argousiers, sureaux et troènes. Après la reproduction et en migration, l'espèce peut fréquenter des milieux plus fermés, mais jamais forestiers.

Menaces

La principale dans nos régions est la perte ou l'altération des milieux de hautes herbes où l'espèce niche. Le phénomène touche les bords des cours d'eau, (rectifications, enrochements de berges, entretien à des fins récréatives, plantations de peupliers) et les paysages agraires (fauches ou labours ne laissant qu'une maigre frange herbacée trop souvent exposée aux herbicides) et concerne aussi l'augmentation des secteurs urbanisés (zones d'activités, pavillonnaires...).

Distribution

La Rousserolle verderolle se reproduit dans la zone tempérée du Paléarctique occidental, de la Manche et de la Mer du Nord à l'Oural entre 40 et 60 degrés de latitude nord. En France, l'espèce est bien implantée dans les provinces du Nord et de l'Est, de la Normandie au nord des Alpes. Une expansion récente l'a amenée jusqu'au littoral nord breton (Côtes-d'Armor et Finistère) et au bassin de la Loire (Loiret et Maine-et-Loire). En Bourgogne, elle est présente dans le nord de l'Yonne. En Rhône-Alpes, une poussée a été observée aussi vers les basses altitudes, mais le département du Rhône reste inoccupé et celui de la Drôme seulement effleuré en Vercors. Enfin l'espèce atteint sa limite méridionale en Ubaye (Alpes de Haute Provence). L'espèce hiverne dans le sud-est du continent africain, du Kenya à l'Afrique du sud, où elle arrive à partir d'octobre après avoir suivi une route orientale par l'est de la Méditerranée et le Moyen-Orient

Cette espèce est présente sur les Dunes de Bon Abri sur la commune d'Hillion.

Herpetofaune

Préambule aux fiches espèces herpétofaune

Les espèces de reptiles et d'amphibiens listées en annexes II et IV de la directive habitats faune flore font l'objet d'une fiche.



Taxonomie

Classe *Amphibia*

Ordre *Anura*

Famille *Bufoideae*

Espèce *Epidalea calamita*

Description sommaire

Adulte

C'est un crapaud trapu, à pattes postérieures courtes et à glandes parotoïdes parallèles, qui peut atteindre 9 cm de long. Il a l'œil jaune citron réticulé de noir. Son dos est gris clair ou beige taché de brun verdâtre et couvert de grosses pustules souvent rouge brique, avec presque toujours une ligne dorsale jaune. Son ventre est blanc piqueté de noir. Chez le mâle, le sac vocal bleu violacé, se gonflant comme une énorme bulle sous la gorge, émet un chant très puissant roulé et prolongé.



Larve

Les têtards sont très petits et noirs peuvent atteindre au maximum 36mm. Quand le têtard atteint le stade 4 de développement, une tache claire apparaît sous la gorge.

Œuf

La taille des œufs est d'environ 1 à 1,7 mm, ils sont compris dans deux cordons d'œufs mesurant 1 à 2 m de long déposé à même le fond. Les œufs sont disposés en une ou deux rangées dans chaque cordon.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection		
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe IV	Europe (2018) : Mauvais (U2)	Monde (2009) : préoccupation mineure
Convention de Berne : Annexes II		Europe (2009) : Préoccupation mineure
Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2	France (2018) : Mauvais (U2)	France (2015) : Préoccupation mineure
		Bretagne (2015) : Quasi menacé

Écologie

La période de reproduction du Crapaud calamite s'étend d'avril à août. Leurs milieux de reproduction sont les marécages, bords d'étangs, et même en eau saumâtre.

La femelle pond entre 2800 et 4000 œufs en cordons doubles tendus comme des toiles d'araignée dans la végétation au fond de l'eau qui sont entourés par des feuilles de plantes aquatiques. Le développement embryonnaire se déroule en 2-14 jours.

Les larves strictement aquatiques vont se nourrir de substances organiques mortes jusqu'à ce qu'ils se métamorphosent 3 à 12 semaines après la ponte. Durant cette période les larves vont servir de proies aux larves et aux adultes d'insectes aquatiques ainsi qu'aux couleuvres.

Les jeunes adultes vont atteindre leur maturité sexuelle après leur seconde hibernation. Les adultes se nourrissent d'invertébrés majoritairement terrestres. Eux-mêmes servent de proies aux rapaces nocturnes et aux serpents. Les adultes vont hiberner autant sur terre. L'activité journalière de cet amphibien est principalement en soirée et durant la nuit. Ce crapaud peut parcourir des distances importantes, jusqu'à 2,5km pour chercher des habitats adéquats. C'est une espèce pionnière dont les populations se déplacent de façon énigmatique d'une année sur l'autre, pouvant coloniser de nouveaux milieux, ou totalement disparaître. L'espèce a une espérance de vie de 17 ans.

Menaces

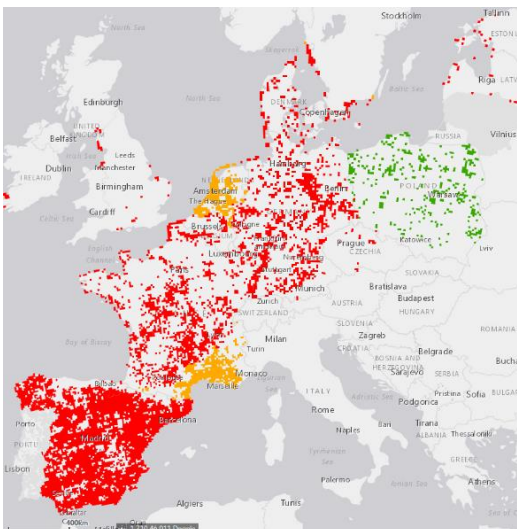
Le Crapaud calamite est en régression alarmante dans son aire de répartition sans que la cause exacte en soit connue.

Ces habitats sont abondants mais souvent dégradés, cela est une cause de l'amplification du phénomène.

Distribution

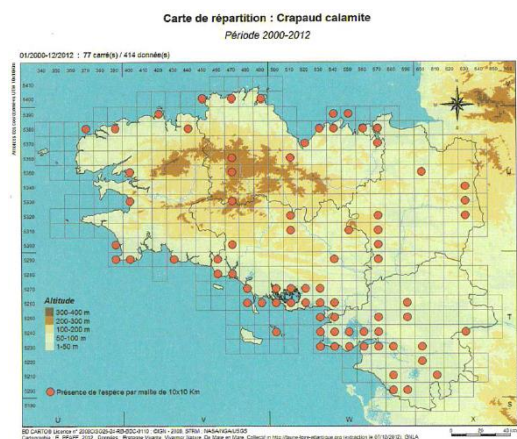
Il vit dans les milieux sablonneux, carrières et dunes littorales. Son aire de répartition couvre la péninsule ibérique et la France et dépasse largement le domaine atlantique vers l'Est, puisqu'elle s'étire jusqu'à la Mer Baltique.

Il est présent partout sur le littoral dunaire breton jusqu'à 5 km des côtes, mais également dans toute une frange intérieure depuis Carhaix à l'ouest jusqu'à la Mayenne à l'est, sans que ces deux zones semblent communiquer. En Bretagne, l'espèce est surtout présente sur le littoral dunaire, il existe des populations isolées disséminées à l'intérieur des terres notamment dans des milieux de landes humides et des anciennes carrières.



Répartition de *Epidalea calamita* en Europe
(Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

Sur le site Natura 2000, l'espèce est présente sur le secteur de Bon abri.



Taxonomie

Classe	<i>Amphibia</i>
Ordre	<i>Anura</i>
Famille	<i>Hylidae</i>
Espèce	<i>Hyla arborea</i>



Adulte

Avec une peau lisse de couleur vert pomme, une très petite taille, la Rainette verte a plutôt bonne presse, même si elle est le plus souvent invisible aux yeux du plus grand nombre ! Le bout de ses doigts est doté de ventouses qui lui permettent de grimper sur des surfaces lisses et verticales. Son ventre est blanc et granuleux, il n'est pas rare d'observer des individus de couleur brune. La bande marron qui remonte à l'arrière de ses flancs peut être absente chez cette Rainette, qui ressemble alors à sa cousine méridionale. Les têtards sont caractéristiques, verdâtres et transparents, avec des yeux en position latérale et une très haute nageoire.

Larve et œufs

Les œufs sont déposés en paquets accrochés à la végétation. Les larves sont observées entre mars et septembre.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe IV	Europe (2018) : Inadéquat (U1)	Monde (2009) : préoccupation mineure
Convention de Berne : Annexes II		Europe (2009) : Préoccupation mineure
Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2	France (2019) : Mauvais (U2)	France (2015) : Quasi menacé
		Bretagne (2015) : Préoccupation mineure

Écologie

La Rainette verte est une espèce arboricole, crépusculaire et nocturne, qui fréquente les eaux stagnantes présentant une végétation aquatique souvent riche : mares abreuvoir, forestières et des villages bien ensoleillées, étangs, plus rarement les canaux, prairies humides et inondées. Il semblerait que la végétation haute sur le pourtour immédiat des points d'eau ne soit pas un élément indispensable à sa présence. Elle utilise également pour sa reproduction les queues d'étangs riches en végétation, les fossés, bras morts, gravières, sablières ou

carrières abandonnées. Elle peut émettre son chant ou chasser parfois à plusieurs mètres de hauteur dans les branches.

La Rainette verte n'est pas si discrète car son chant très sonore et rapide « kouec-kouec-kouec... », qui la différencie de la Rainette méridionale, peut porter à plusieurs kilomètres. Les chœurs, qui peuvent compter plusieurs dizaines, voire même plusieurs centaines de mâles chanteurs, à l'imposant sac vocal, sont assourdissants. L'activité de reproduction de cette Rainette débute en mars et se prolonge en mai, mais des chants particuliers sont signalés régulièrement entre septembre et début octobre. Les mentions des pontes sont rares, les œufs sont déposés en paquets accrochés à la végétation. Les larves sont observées entre mars et septembre.

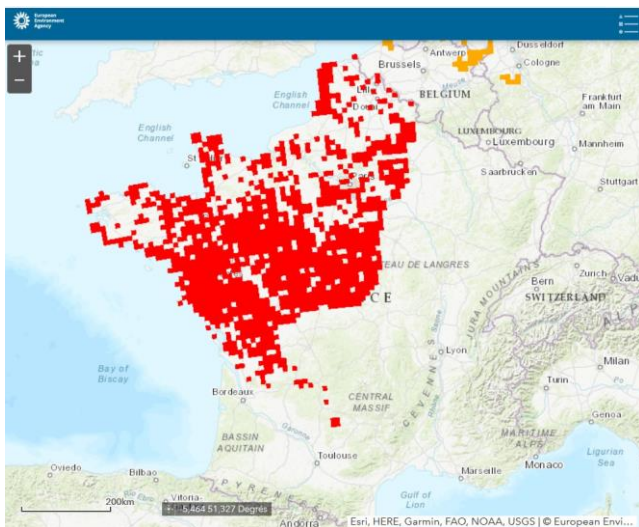
Les adultes se nourrissent principalement d'insectes, de leurs larves, et d'araignées.

Menaces

La dégradation des habitats et la disparition des zones humides sont des menaces importantes ainsi que la fragmentation du milieu qui l'empêche d'avoir une migration sécurisée

Distribution

La Rainette verte est principalement inféodée aux points d'eau stagnante des zones alluviales, bien ensoleillés et avec une végétation aquatique importante (étangs, mares, bassins, bras-morts des cours d'eaux, marais...). Elle fréquente également les prairies humides et les forêts claires, on la trouve parfois aussi en milieux légèrement saumâtres. Les habitats terrestres qu'elle fréquente sont les fourrés, haies, landes, lisières forestières, ou encore les saulaies et les roselières. En France, l'espèce est présente sur le littoral, en plaine et dans les piémonts, jusqu'à 840 m d'altitude (Massif Central).



Sur le site Natura 2000, l'espèce est présente sur le secteur de Bon abri.

Répartition de *Hyla arborea* en Europe (Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

Taxonomie

Classe	<i>Amphibia</i>
Ordre	<i>Anura</i>
Famille	<i>Pelodytidae</i>
Espèce	<i>Pelodytes punctatus</i>



Description sommaire

Adulte

Le péloodyte ponctué atteint au maximum 5 cm à l'âge adulte. C'est une petite grenouille mince, avec de longues jambes, une tête plate et des yeux proéminents à la pupille verticale. La palmure des pattes arrières est limitée à une fine frange sur les orteils. La peau du dos est verruqueuse. Présence d'un repli dorsal entre l'œil et le bras. Tympan légèrement visible. La face dorsale est de couleur grise, jaune, blanche ou verte olive, ponctuée de petites taches vertes vives. On peut parfois apercevoir une marque claire en forme de X sur le haut du dos.

Larve

Les têtards peuvent atteindre au jusqu'à 65 mm. Ils sont de couleur verdâtre à gris foncé. L'épiderme présente un réseau de traits fins caractéristiques. Et à partir du stade 3 de développement deux lignes symétriques de petits points clairs apparaissent sur le dos.

Œuf

La taille des œufs est d'environ 1,5 mm et sont noir-brun sur le dessus et blanchâtre dessous. Ils sont disposés dans deux ou trois cordons d'œufs mesurant 5 à 12 cm de long mais pouvant atteindre jusqu'à 20cm.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Convention de Berne : Annexes III	Europe (2018) : -	Monde (2009) : préoccupation mineure
		Europe (2009) : Préoccupation mineure
Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3	France (2018) : -	France (2015) : Préoccupation mineure
		Bretagne (2015) : Quasi menacé

Écologie

La période de reproduction du Pelodyte ponctué commence fin février pour se terminer début avril. Leurs milieux de reproduction sont des points d'eaux très diversifiés pouvant même être des ruisseaux.

La femelle pond entre 1000 et 1600 œufs. Les cordons d'œufs sont déposés autour d'une plante aquatique verticale près de la surface. Le développement embryonnaire se déroule en 8 à 9 jours.

Taxonomie

Clade *Lepidosauria*

Ordre *Squamata*

Famille *Colubridae*

Espèce *Coronella austriaca*



Description sommaire

Adulte

Cette espèce est une petite couleuvre qui dépasse rarement 70cm. Sa tête est arrondie et se distingue à peine du corps. Ses écailles dorsales sont très lisses. Sa coloration varie beaucoup, de gris à jaune/orange. La présence de taches varie aussi selon les spécimens.

Juvenile

Les juvéniles sont identiques aux adultes, et mesurent à la naissance 12 à 21 cm.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe IV	Europe (2018) : Inadéquat (U1)	Monde (2009) : préoccupation mineure
Convention de Berne : Annexes II		Europe (2009) : Préoccupation mineure
Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2	France (2019) : Inadéquat (U1)	France (2015) : Préoccupation mineure
		Bretagne (2015) : Données insuffisantes

Écologie

Au printemps, la plupart des coronelles ne sortent généralement pas avant la mi-avril. Il est possible que certains individus sortent plus tôt, là où la strate herbacée fournit une couverture suffisante. L'accouplement a lieu en avril ou début mai. L'espèce est ovovivipare. La femelle portante se déplace très peu et lorsqu'elle prend ses baignades de soleil, il est possible de la rencontrer pendant des semaines toujours au même endroit. Les mâles sont moins sédentaires et ne peuvent pas être observés d'une façon aussi régulière. Fin août ou en septembre, après 4 à 5 mois de gestation, naissent 3 à 16 jeunes.

Les adultes se nourrissent principalement de lézards (70%), petits mammifères, et d'œufs. Les coronelles ne sont pas venimeuses. La coronelle est confrontée à de nombreux prédateurs, avant tout des rapaces et des mustélidés et, dans les zones d'habitations, des chats domestiques. Elle est active du printemps à l'automne et hiverne durant la saison froide en état de torpeur dans de petits terriers de mammifères ou des cavités dans les rochers. L'activité journalière est diurne mais elle est plus active durant les heures les plus fraîches de la journée.

L'espèce a une espérance de vie de 18 ans. Les femelles se reproduisent tous les 2 à 3 ans. Maturité sexuelle des mâles à 3 ans et 4 ans pour les femelles.

Menaces

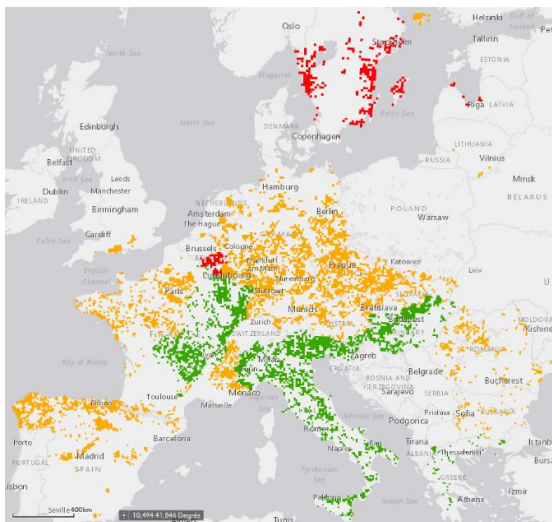
L'espèce est en déclin et en danger sur la majeure partie de son aire de répartition.

La menace principale pesant sur cette espèce est la disparition de certains de ses habitats de reproduction ou d'hivernage comme les murets, les haies, et les landes. Destruction résultante de l'activité humaine d'intensification des pratiques agricoles.

L'autre menace est le réchauffement climatique qui va faire évoluer les habitats.

Distribution

Espèce associée aux landes à bruyère, elle est présente aussi dans les haies, les lisières et forêts claires et les coteaux rocailloux et buissonnant.

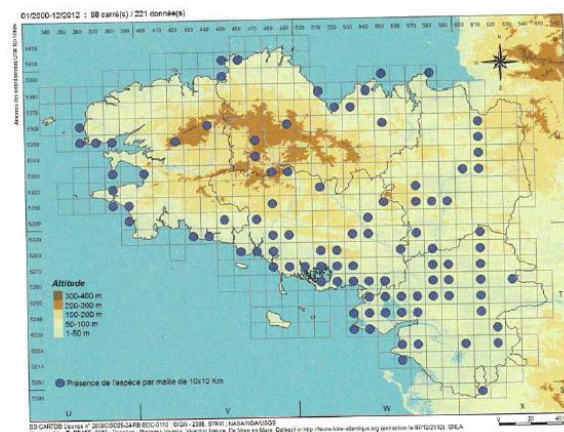


Répartition de *Coronella austriaca* en Europe
(Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

En Europe, l'espèce est présente du nord de la Péninsule ibérique à la Russie, l'espèce est absente au nord du Royaume-uni, du Danemark et du nord de la Scandinavie. L'espèce est présente partout en France, sauf dans l'ancienne région du Nord-Pas-de-Calais, et au sud d'une diagonale Saint-Nazaire/Montpellier. En Bretagne, l'espèce est surtout présente sur le littoral du Morbihan et du sud et de l'ouest du Finistère.

Les données concernant la Coronelle lisse sont assez rares dans le département des Côtes-d'Armor, une dizaine de données en 10 ans principalement au sein des milieux secs notamment de landes.

Carte de répartition : Coronelle lisse
Période 2000-2012



Taxonomie

Clade *Lepidosauria*

Ordre *Squamata*

Famille *Lacertidae*

Espèce *Lacerta bilineata*



Description sommaire

Adulte

Ce lézard a une teinte verte mouchetée de noir. Le ventre est vert/jaune vif, sans taches. On peut également y voir des teintes de bleu sur la gorge, notamment chez le mâle adulte, même si cette coloration peut être aussi présente chez la femelle. Les individus atteignent en moyenne 30 cm de longueur totale (dont les 2/3 pour la queue). Le dimorphisme sexuel est important.

Juvenile

Les juvéniles n'obtiennent leur couleur d'adulte vers 2 ans, et mesurent à la naissance une dizaine de centimètres.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe IV	Europe (2018) : Inadéquat (U1)	Monde (2009) : préoccupation mineure
Convention de Berne : Annexes III		Europe (2009) : Préoccupation mineure
Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2	France (2019) : Inadéquat (U1)	France (2015) : Préoccupation mineure
		Bretagne (2015) : Préoccupation mineure

Écologie

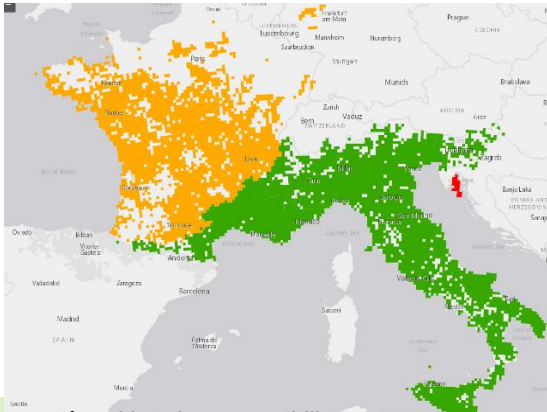
Au printemps, les Lézards à deux raies redeviennent actifs à la faveur des journées ensoleillées de mars-avril. L'accouplement a lieu fin avril-début juin. L'espèce est ovipare. La femelle fécondée va alors pondre une quinzaine d'œufs d'environ 15 sur 10 mm vers le mois de mai. Ils éclosent en septembre.

Les adultes se nourrissent principalement d'insectes, de vers de terre et de mollusques. Le lézard à deux raies est confronté à de nombreux prédateurs, les couleuvres, les vipères, certains rapaces et bien sûr les chats. Elle est active du printemps à l'automne et hiverne de début en novembre et s'achève à la fin de l'hiver en février. L'activité journalière est diurne. L'espèce a une espérance de vie de 6 ans. La maturité sexuelle est atteinte au bout de 2 ans.

Menaces

Comme beaucoup d'autres espèces, il souffre de la diminution de ses proies et de son habitat dans les zones de culture intensive suite au désherbage des talus, à la suppression des haies et à l'utilisation de pesticides. Il est aussi victime de la circulation routière.

Distribution



Répartition de *Lacerta bilineata* en Europe
(Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

Les endroits à forte végétation tels que les haies vives et les taillis sont ses lieux favoris, que ce soit en prairie, sur le versant d'un talus, en lisière de forêt ou en bordure de chemin. Il s'abrite de préférence sous une grosse souche ou sous une pierre ; il occupe à l'occasion la galerie désaffectée d'un terrier de rongeur, mais il peut aussi creuser son propre terrier lorsque le sol le permet.

Cette espèce se rencontre dans le nord de l'Espagne, en France, à Jersey, à Guernesey, dans l'ouest de l'Allemagne, dans le sud de la Suisse, en Italie et en Croatie. L'espèce est présente partout en France, à l'exception dans les

anciennes régions du Nord-Pas-

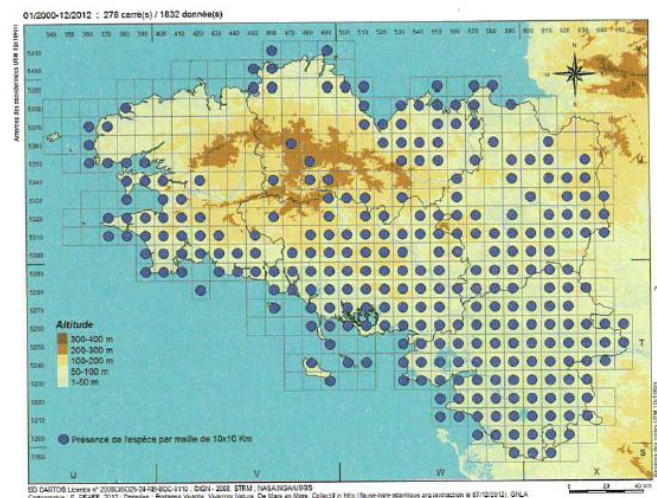
de-Calais et de la Lorraine, ainsi que l'Île de France.

En Bretagne l'espèce est présente dans la zone où la durée d'ensoleillement est supérieure à 1700h par an.

Dans le département des Côtes-d'Armor, le Lézard à deux raies est principalement présent sur la côte.

Sur le site d'étude, l'espèce est présente sur tout le littoral de la commune de Plérin à Erquy et les populations sont bien représentées sur les Dunes de Bon Abri à Hillion et sur les Landes de Béliard sur Lamballe Armor.

Carte de répartition : Lézard vert occidental
Période 2000-2012



Taxonomie

Clade *Lepidosauria*

Ordre *Squamata*

Famille *Lacertidae*

Espèce *Podarcis muralis*



Description sommaire

Adulte

C'est un petit lézard, relativement aplati, qui fait moins de 20 cm de longueur totale, son corps à lui seul mesure environ 7 cm. Il possède une collerette aux bords lisses. Le lézard des murailles possède une coloration de fond brune ou grise, parfois rougeâtre. Ses flancs sont tachetés et souvent plus foncés que le reste du corps. Les mâles ont des tâches plus grosses que les femelles et ils peuvent porter des marques bleues sur le bord du ventre. Les femelles ont une coloration plus discrète et leurs tâches forment des lignes longitudinales. Les écailles sont très peu carénées. Les écailles internasales et rostrales n'entrent pas en contact.

Ouf

Les œufs sont de couleur crème et à la coquille parcheminée.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection		
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe IV	Europe (2018) : Favorable (FV)	Monde (2009) : préoccupation mineure
Convention de Berne : Annexes II		Europe (2009) : Préoccupation mineure
Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2	France (2018) : Favorable (FV)	France (2015) : Préoccupation mineure
		Bretagne (2015) : Données insuffisantes

Écologie

La période d'activité du Lézard des murailles débute normalement en mars ou au début avril. Le Lézard des murailles est relativement peu exigeant si le climat lui est favorable. Il colonise toutes sortes de biotopes. Cependant, la présence de refuges à proximité immédiate des emplacements de baignades est primordiale. L'accouplement a lieu en avril ou début mai. L'espèce est ovipare. En mai-juin, la femelle pond 2 à 10 œufs, qu'elle dépose sous une pierre, dans une fissure de mur, ou dans une petite cavité qu'elle a creusée elle-même dans le sol meuble. Les femelles peuvent pondre jusqu'à 3 fois par an. La durée d'incubation dépend de la température ambiante. Elle varie entre 6 et 11 semaines. La plupart des jeunes naissent de la fin juillet à la mi-août.

Les adultes se nourrissent principalement d'insectes, d'araignées et de vers. Le Lézard des murailles est confronté à de nombreux prédateurs, chat domestique ainsi que diverses espèces de serpents et d'oiseaux. La période active prend fin en octobre ou en novembre. Au printemps et en automne, par temps ensoleillé, le Lézard des murailles est actif toute la journée. En été, il se cache durant les heures les plus chaudes. Le Lézard des murailles vit 4 à 6 ans en moyenne, 10 ans au maximum. La maturité sexuelle est atteinte au bout de 2 ans.

Menaces

Comme beaucoup d'autres espèces, il souffre de la destruction et de la modification de son habitat, colmatage des interstices, enduits. Mais aussi de la fragmentation de son habitat qui va limiter ses déplacements et isoler les populations entre elles. Une autre menace existante est l'utilisation des pesticides qui peut causer un empoisonnement des individus via la consommation des proies. Il est aussi victime de la prédation par le chat domestique.

Distribution



Répartition de *Podarcis muralis* en Europe
(Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

Le lézard des murailles se reproduit et vit dans tous les endroits ensoleillés, secs (murs de pierres sèches, rochers, lisières de bois, béton, ...) ou humides, pourvu qu'il existe quelques supports plus secs (ainsi on peut le rencontrer parfois en marais ou bordure de tourbières). Il est fréquent en milieu urbain.

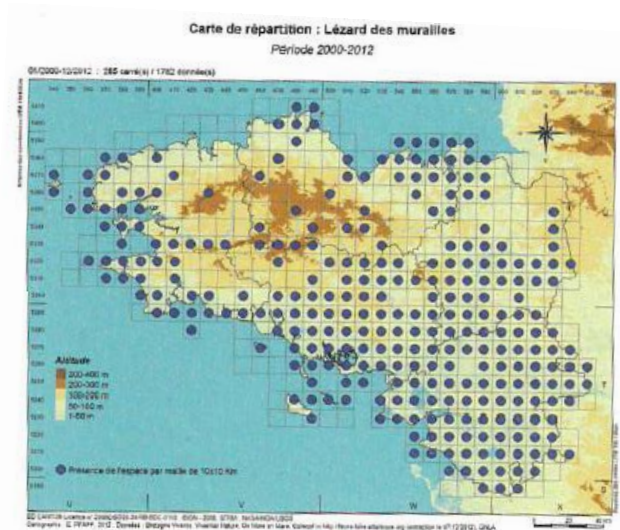
En Europe, l'espèce se rencontre

dans le nord de l'Espagne, en France, au Bénélux,

en Suisse, en Autriche, en Italie, dans les pays du Balkan, ainsi qu'en Grèce et au nord-ouest de la Turquie. L'espèce est présente partout en France. L'espèce est bien représentée un peu partout en Bretagne.

Dans le département des Côtes-d'Armor, le Lézard des murailles est principalement présent sur la côte.

L'espèce est présente dans les landes et sur la commune de Saint Briec et D'Yffiniac et sur les milieux de falaise littorale.



Taxonomie

Clade *Lepidosauria*

Ordre *Squamata*

Famille *Viperidae*

Espèce *Vipera berus*



Description sommaire

Adulte

Cette espèce est un petit serpent entre 45cm et 70cm. Il est caractérisé par un corps épais qui se rétrécit brusquement au niveau de la queue courte et par son museau arrondi vue de profil et carré vue du dessus. La pupille est verticale. La femelle est brune avec une bande longitudinale en zigzag brun foncé sur le dos. Le mâle possède la même bande mais de coloration noire, la coloration du corps est plutôt gris-brun

Juvenile

Les vipereaux mesurent entre 15 et 20 cm à la naissance et pèsent normalement quelque 3 à 5 grammes.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Convention de Berne : Annexes III	Europe (2018) : -	Monde (2009) : -
		Europe (2009) : Préoccupation mineure
Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 4	France (2018) : -	France (2015) : Vulnérable
		Bretagne (2015) : En danger

Écologie

Au printemps, ce sont les mâles matures qui apparaissent en premier au mois de mars. Durant les deux à trois semaines qui suivent, ils se maintiennent aux endroits ensoleillés et protégés du vent. Cette période leur permet de terminer le développement de leur sperme et de muer. Ce n'est qu'ensuite qu'ils partent à la recherche de femelles réceptives. Entre-temps celles-ci ont aussi quitté leur site d'hivernage et sont parties à la recherche de lieux d'accouplements propices en laissant derrière elles des marques olfactives. Dès qu'un mâle tombe sur une telle trace, il est capable de la remonter jusqu'à la femelle en question, sa langue servant de détecteur. L'accouplement a lieu de mai à début juin. L'espèce est ovovivipare. Les femelles gestantes ne chassent presque pas. Durant tout l'été, elles se cantonnent dans les sites thermiquement favorables, où elles peuvent emmagasiner la chaleur nécessaire au développement des embryons. Pour la parturition, elles se rendent près de leur site d'hivernage, entre fin août et début octobre, naissent au maximum une dizaine de jeunes. Ces derniers se nourrissent principalement de lézards.

Les adultes se nourrissent principalement de petits mammifères, et d'amphibiens. Cette espèce est venimeuse. La Vipère péliade a peu de prédateurs, les principaux sont le renard et le blaireau, ainsi que les rapaces comme

l'aigle royal ou encore le grand corbeau. Elle est active du printemps à l'automne et hiverne durant la saison froide. Cet hivernage peut être collectif si un nombre limité de sites d'hivernage est favorables. L'activité journalière est diurne mais elle est plus active durant les heures les plus fraîches de la journée durant la période chaude. L'espèce a une espérance de vie supérieure à 30 ans. Maturité sexuelle des mâles à 4 ans et 5 ans pour les femelles. Pour des raisons énergétiques, les femelles ne peuvent se reproduire que tous les deux à trois ans.

Menaces

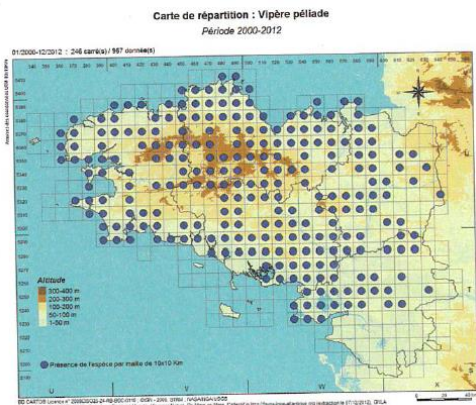
Les vipères comme de nombreux reptiles sont en voie de régression ou ont disparu d'une grande partie de leur aire de répartition. Elles ont autrefois été pourchassées, des primes étaient offertes en échange des cadavres. Cela n'est actuellement plus le cas.

Les vipères sont notamment victimes des pesticides, ces produits présents dans les insectes vont s'accumuler dans les organismes des prédateurs de ces insectes notamment les lézards, qui eux sont les proies des vipères. Cependant, la menace principale est l'artificialisation, la fragmentation et la régression de leurs habitats. La fragmentation de leur habitat s'accompagne d'un phénomène de mort routière, c'est l'une des causes de mortalités ou blessures de vipères, ainsi que d'appauvrissement de leur diversité génétique.

La crainte qu'elles ont inspirée durant des siècles est également à l'origine de la mort de nombreuses vipères.

Distribution

Espèce adaptée aux milieux frais. On la retrouve préférentiellement sur des sites avec une végétation herbacée dense.



Vipera berus a une aire de répartition très étendue. On peut la trouver à travers toute l'Eurasie, de l'ouest de l'Europe à l'est de l'Asie. Au nord, sa répartition va même au-delà du cercle polaire arctique.

L'espèce est présente dans le quart nord-ouest en France, ainsi que dans le Jura et le Massif Central.

L'espèce est répartie un peu partout sur la région Bretagne et le département des Côtes-d'Armor mais la population semble en régression.

La Vipère péliade est présente dans les landes du site Natura 2000 de la Baie de Saint-Brieuc Est.

Invertébrés

Préambule aux fiches espèces invertébrés

Les espèces d'invertébrés listées en annexes II et IV de la directive habitats faune flore font l'objet d'une fiche.



Taxonomie

Classe	<i>Hexapoda</i>
Ordre	<i>Coleoptera</i>
Famille	<i>Lucanidae</i>
Espèce	<i>Lucanus cervus</i>



Description sommaire

Adulte

La taille des adultes varie de 20 à 50 mm pour les femelles et de 35 à 85 mm pour les mâles. C'est le plus grand coléoptère d'Europe. Le corps est de couleur brun-noir ou noir. Le dimorphisme sexuel est très important. Chez le mâle, la tête est plus large que le thorax et pourvue de mandibules brun-rougeâtre de taille variable (pouvant atteindre le tiers de la longueur du corps). Les femelles ont un thorax plus large que la tête et des mandibules courtes.

Larve

Lucanus cervus possède trois stades larvaires. La larve est de type mélolonthoïde c'est-à-dire que c'est une larve blanche et arquée appelée traditionnellement Vers blanc. Sa taille peut atteindre 100 mm pour 20-30 g au maximum de sa croissance.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Habitats, Faune, Flore : II et IV	Europe (2018) : Favorable (FV)	Monde (2011) : -
		Europe (2010) : Quasi menacé
Convention de Berne : Annexes III	France (2018) : Favorable (FV)	France (2018) : Préoccupation mineure
		Bretagne (2015) : -

Ecologie

La durée du cycle de développement de cette espèce est de cinq à six ans, voire plus. Après la reproduction, les œufs sont déposés à plusieurs centimètres dans le sol à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres, l'essence choisie est fréquemment un chêne (*Quercus spp.*), même si on peut les rencontrer sur un grand nombre de feuillus, Châtaignier (*Castanea sativa*), Cerisier (*Prunus spp.*), Frêne (*Fraxinus spp.*), Peuplier (*Populus spp.*), Aulne (*Alnus spp.*), Tilleul (*Tilia spp.*), Saule (*Salix spp.*), rarement sur des conifères (observations sur Pins, *Pinus spp.*, et Thuyas, *Thuja spp.*).

Après plusieurs semaines, la larve sort de l'œuf. La biologie larvaire est peu connue. Cependant l'on sait, que les larves de *Lucanus cervus* sont saproxylophages, c'est-à-dire qu'elle consomme du bois mort. Cette espèce a une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus. Les larves progressent de la souche vers le système racinaire et il est difficile d'observer des larves de dernier stade. Le stade larvaire dure entre 4 et 5 ans.

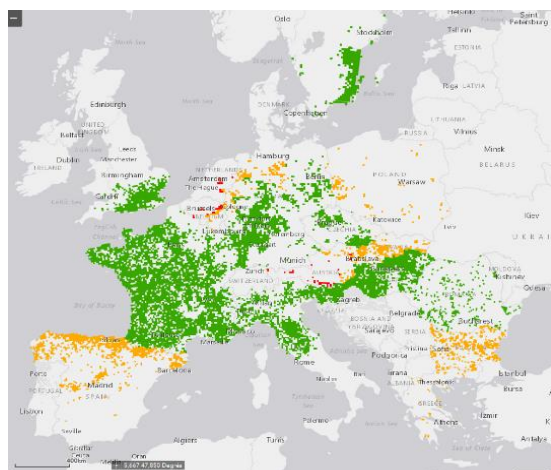
A la fin du dernier stade, la larve construit dans le sol, à proximité du système racinaire de l'arbre ou de la souche choisis par la femelle, une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de la terre ou constituée simplement de terre. Elle se nymphose à l'automne et l'adulte passe l'hiver dans cette coque nymphale.

Au printemps, l'adulte qui a fini sa nymphose quitte la coque nymphale. La période de vol des adultes mâles est relativement courte, aux alentours d'un mois. Dans le sud de l'aire de répartition, les adultes mâles de Lucane sont observés de mai à juillet, les adultes ont aussi une activité diurne. Les femelles erratiques, à la recherche de souches, sont encore visibles jusqu'en août. Dans le nord, les observations s'échelonnent de juillet à septembre, les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne. Les Lucanes se nourrissent de la sève qui s'écoule de l'écorce des arbres. Les femelles sont capables avec leurs courtes mandibules pointues de pratiquer des incisions qui amènent la sève à suinter, mais les mâles en sont incapables et profitent du travail des femelles. Des migrations en masse de *Lucanus cervus* sont observées de temps en temps. Celles-ci pourraient faire suite à des périodes de sécheresse.

Menaces

La menace la plus importante qui pèse sur la Lucane cerf-volant est l'accès aux arbres dépérissants qui permette sa reproduction. En zone agricole peu forestière, l'élimination des haies arborées pourrait favoriser le déclin local de populations en diminuant l'accès à de la ressource alimentaire et à des arbres pouvant servir à sa reproduction. De plus la destruction des haies diminue la connectivité entre les boisements, rendant les déplacements de ces insectes plus compliqués afin de trouver une zone de reproduction adéquate. A cela s'ajoute l'élimination des arbres dépérissant en milieux forestiers dans une optique de « propreté » défavorise la reproduction de cette espèce. Cependant cette dernière partie est de moins en moins vraie, les gestionnaires forestiers laissant de nos jours de plus en plus d'arbres morts pour aider les insectes saproxylophages.

Distribution



Répartition de *Lucanus cervus* en Europe (Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

L'espèce se rencontre dans toute l'Europe jusqu'à la mer Caspienne et au Proche-Orient. La Lucane cerf-volant est une espèce présente dans quasiment toute la France.

Selon Mériquet *et al.* (2012), en Bretagne les départements des Côtes-d'Armor et du Finistère la densité de Lucane cerf-volant est moins importante que dans les autres départements de la région.

Pas de données précises de Lucane cerf-volant sur le site Natura 2000, seulement quelques observations ponctuelles

ont eu lieu. Il est plus que vraisemblable que cette espèce soit bien présente notamment dans les zones boisées du site.



Taxonomie

Classe	<i>Hexapoda</i>
Ordre	<i>Lepidoptera</i>
Famille	<i>Eribideae</i>
Espèce	<i>Euplagia quadripunctaria</i>

Description sommaire

Adulte

L'Écaille chinée est un papillon facile à reconnaître. Les ailes antérieures sont noires zébrées de blanc tandis que les postérieures sont rouges avec chacune quatre taches noires. L'insecte en vol apparaît très rouge, une fois posé, il est blanc et noir et la silhouette du papillon est difficile à distinguer. Ce papillon mesure 42 à 52 mm d'envergure. L'abdomen est orangé.

Larve

La chenille d'environ 50 mm porte une bande dorsale jaunâtre ; des taches de même couleur ornent les côtés du corps.

Chrysalide

La chrysalide est de couleur rouge foncé.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection		
Directive Habitats, Faune, Flore : II et IV	Europe (2018) : Favorable (FV)	Monde (2011) : -
		Europe (2010) : -
	France (2018) : Favorable (FV)	France (2018) : -
		Bretagne (2015) : -

Ecologie

Les œufs sont pondus en août à la surface des feuilles des plantes-hôtes, l'Ortie dioïque, le Lamier, l'Epilobe, la Sauge des prés, l'Eupatoire chanvrine, les Cirsés, et les Chardons mais aussi des plantes ligneuses des genres *Rubus* (comme le Framboisier), *Corylus* (Noisetier), *Lonicera* (Chèvrefeuille des haies), les genêts, les chênes, etc.

Les œufs éclosent entre 10 et 15 jours après avoir été pondus. Les jeunes chenilles passent l'hiver en hibernant dans la végétation basse pour recommencer à s'alimenter au printemps sur leur plante-hôte. La nymphose a lieu à la mi-mai environ et se termine au début du mois de juillet environ.

Les adultes volent en été de juillet à septembre. Ils se nourrissent en butinant sur des espèces comme l'Eupatoire chanvrine, l'Angélique, les Cirses, les Chardons ou encore le Buddleia.

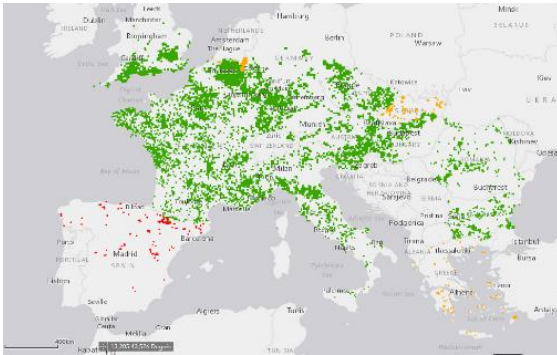
C'est une espèce reconnue migratrice. En Angleterre, elle a été observée en tant que migratrice 15 années sur 19 entre 1982 et 2005 (Sparks *et al.*, 2007).

Menaces

Aucune menace connue ne pèse sur l'Écaille chinée de par sa très large répartition et de sa grande diversité de plante-hôte.

Distribution

L'Écaille chinée est présente dans le centre et le sud de l'Europe, l'ouest de la Russie, en Asie Mineure, au Caucase, au sud du Turkménistan et en Iran. Elle est présente dans tous les départements de France métropolitaine.



Répartition de *Euplagia quadripunctaria* en Europe (Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

Aucun recensement de cette espèce n'est réalisé dans la zone Natura 2000. Seules quelques observations ponctuelles sont connues. Il est plus que vraisemblable que cette espèce est beaucoup plus présente que ce qui est connu actuellement.



Taxonomie

Classe	<i>Hexapoda</i>
Ordre	<i>Orthoptera</i>
Famille	<i>Mogoplistidae</i>
Espèce	<i>Pseudomogoplistes vicentae</i>
Sous-espèce	<i>Pseudomogoplistes vicentae septentrionalis</i>

Description sommaire

La taille de l'adulte est comprise entre 1,2 et 1,5 cm. Son corps est allongé et marron terne. La femelle a la base de l'abdomen plus aplatie que le mâle. Ses pattes sont marron claires. Une de ses caractéristiques est son absence d'ailes.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
/	Europe (2018) : -	Monde (2011) : -
		Europe (2011) : Vulnérable
	France (2018) : -	France (2018) : Danger critique
		Bretagne (2015) : -

Ecologie

Cette espèce peuple uniquement les habitats de galets en zone supralittorale. Cette niche écologique très ciblée envers un milieu sensible est l'un des critères qui justifie la valeur patrimoniale de l'espèce.

Ce taxon s'observe essentiellement en mode semi-battu, avec une certaine latitude. Mais ses exigences ne sont pas aussi étroites : la puissance du cordon de galets importe assez peu car il peut se retrouver dans des dépôts très maigres, sur des assises sableuses ou sablo-graveleuses, voire sur un platier rocheux compact. Une retraite en période de haute-mer de vives-eaux doit être assurée sur les stations connues, ce peut être aussi bien une zone dunaire que le haut d'un estran rocheux ou qu'un ensemble érodé de microfalaises marneuses ou rocheuses. (Herbrecht *et al.*, 2017).

Il se nourrit de débris végétaux et animaux, entre autres dans la laisse de mer. Le cycle de reproduction s'étale sur deux ou trois ans. Les larves, écloses au cours de l'été, n'arrivent à maturité que l'année suivante. Les adultes se rencontrent essentiellement de juillet à octobre mais quelques-uns peuvent passer l'hiver et réapparaître au printemps.

Menaces

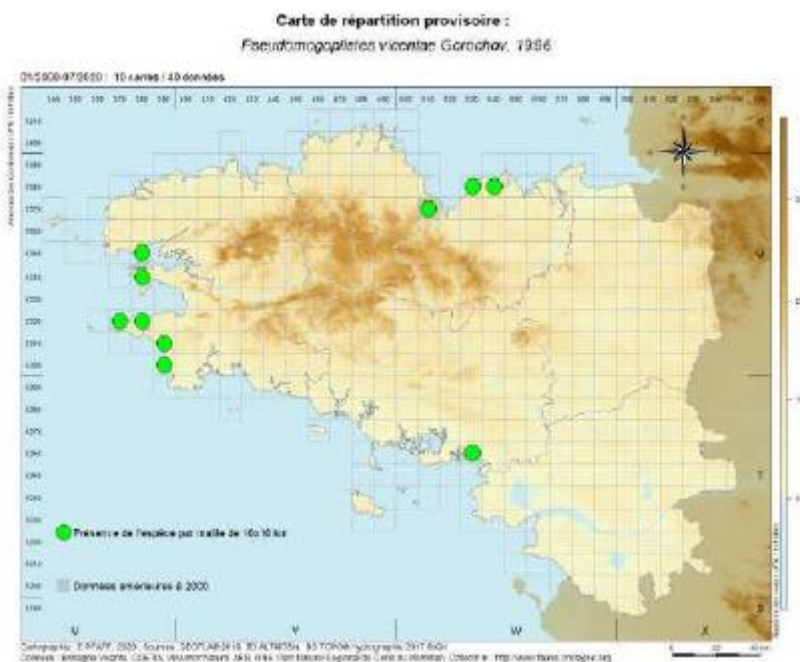
La menace qui pèse sur cette espèce est la fréquentation estivale des plages. A cela s'ajoute les menaces liées aux pollutions d'hydrocarbures.

Il est toujours très difficile d'estimer l'importance et donc la sensibilité des noyaux de populations, même si on peut bien sûr considérer qu'ils sont plus petits et fragiles dans le cas d'habitats de faibles étendues et isolés.

Distribution

Hors Bretagne, le Grillon manchois est connu dans le département de la Manche sur le littoral des communes de La Hague, Les Pieux, Granville et Carolles (Gretia, 2010), dans le département de la Vendée sur moins de dix communes, dont l'île d'Yeu (Herbrecht *et al.*, 2017).

En Bretagne on retrouve l'espèce dans le Finistère au niveau de la Baie des Trépassés, commune de Clédén-Cap-Sizun (Herbrecht, 2007). Et dans le Morbihan au niveau de l'estuaire de la Vilaine (56) (Herbrecht *et al.*, 2017).



Dans les Côtes-d'Armor l'espèce est présente que dans trois localités, en Baie de Saint-Brieuc (Fouillet, 2000) sur le site Natura 2000 au niveau du Cordon de Galets des Rosaires sur la commune de Plérin et il a également été contacté au Cap d'Erquy et à Sables-d'Or-les-Pins (Fréhel) (Fouillet, 2001).

Habitats Marins

Préambule aux fiches habitats terrestres

L'ensemble des habitats marins présents sur le site Natura 2000 ont fait l'objet d'une fiche.


 Niveau d'enjeu sur le site : **Moyen**

 Etat de conservation : **Moyen**

OLT : Contribuer au rétablissement puis maintien du bon état de conservation

Habitat générique	1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
Habitat élémentaire	1110-1 – Sables fins propres et légèrement envasés
Code EUNIS	A5.242
Code Typologique Atlantique	B5-3.2
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Description de l'habitat - Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)



Crédit Photo : TBM/OFB

Figure 1: Exemple du faciès de l'habitat 1110-1 sur le site Baie de Saint Brieuc Est.

Ces avant-plages ne sont que le prolongement sous-marin, jusqu'à 15 à 20m, des plages intertidales (étage médiolittoral) des milieux à très haute énergie. Elles se trouvent généralement face aux houles dominantes.

Selon le gradient hydrodynamique décroissant de la côte vers le large, ces sables fins (médiane de 100-200µm) sont caractérisés par une zone de charriage au contact du médiolittoral, puis par une zone d'instabilité où la couche de surface est fréquemment remaniée par les houles et les vagues. Apparaît ensuite une zone de stabilisation hydrodynamique, et enfin une zone de stabilité sédimentaire où les remaniements sont peu fréquents, comme en témoignent les premières teneurs en particules fines (5 à 10 %). Ces zones traduisent les actions hydrodynamiques, mais ne peuvent se référer à des valeurs bathymétriques absolues. Ce sable fin constitue un substrat très compact.

Cet habitat est propice à l'installation d'herbiers à *Zostera marina*, qui permet également la stabilisation des sédiments. En effet, les feuilles de ces phanérogames viennent atténuer l'action des houles et permettent un envasement progressif du sable au niveau de la matse de l'herbier. A ce niveau, racines et rhizomes peuvent constituer un milieu anoxique pour la faune endogée.

L'habitat 1110-1 herbier a été historiquement présent sur le site, à la sortie du port d'Erquy. Cependant, suite à des travaux d'aménagement du port d'Erquy, cet herbier a disparu (selon un relevé effectué en 2017). Cet habitat sur le site est donc propice au développement d'herbiers, avec un potentiel retour d'un herbier possible.

Espèces indicatrices

Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)

Cet habitat est caractérisé par des mollusques bivalves suspensivores. Ce sont les *Donax trunculus* et *vittatus* en zone de charriage, *Venus* (= *Chamelea*) *gallina*, *Macra stultorum* en zone d'instabilité et *Pharus legumen* en zone de stabilisation, auxquels se joignent de nombreuses autres espèces de Mactridés, Solénidés, Cardiidés... La zone de stabilisation peut être marquée par l'apparition de bivalves déposivores comme *Tellina fabula*, *T. serrata*.

Les sables fins d'instabilité sont surtout caractérisés par la présence d'amphipodes Haustoriidae du genre *Bathyporeia* auxquels s'associent les polychètes *Nerine bonnieri*, *Magelona mirabilis*. Ensuite apparaissent les amphipodes tubicoles comme les *Ampelisca* spp. qui possèdent une structure d'habitat plus permanente.

Avec les premiers stades d'envasement, apparaissent les ophiures suspensivores *Acrocrida brachiata*, *Amphiura*

filiformis, ainsi que des polychètes de plus en plus nombreuses comme *Magelona alleni*, *Clymene oerstedii*, *Pectinaria auricoma*. Le Spatangue *Echinocardium cordatum* et le crabe *Corystes cassivelaunus* sont également très représentatifs de cet habitat.

L'herbier à *Zostera marina* héberge de nombreuses espèces vagiles de crustacés et de poissons qui y trouvent abri et nourriture, c'est le cas des représentants de la famille des Syngnathidés et Gastérostéridés, des Labridés... La matrice d'herbier est caractérisée par des bivalves très spécifiques de ces milieux anoxiques : *Loripes lacteus*, *Divaricella divaricata*.

Sur le site, les populations présentes dans les sédiments sont principalement composées de (TBM, 2012):

- Vers polychètes - *Magelona mirabilis*, *Chaetozone setosa*, *Chaetozone gibber*, *Euclymene oerstedii* ou *Spiophanes bombyx* ;
- Mollusques bivalves - *Fabulina fabula* (telline striée), *Spisula eliptica* (spisule), *Nucula nitidosa* et *Nucula nucleus* (nucules), *Pandora inaequivalvis*, ou encore *Corbula gibba* ;
- Mollusques gastropodes – *Euspira nitida* (petite natic), *Tritia incrassata* (petite nasse) et *Tritia reticulata* (nasse réticulée);
- Crustacés – les crabes *Corystes cassivelaunus* (crabe masqué) ou *Liocarcinus holsatus* (étrille) et le bernard l'hermite *Diogenes pugilator* ;
- L'oursin *Echinocardium cordatum* (spatangue), ce dernier étant généralement associé aux zones présentant les plus importantes proportions de vases.
- La sole *Solea solea*.

La présence du crabe masqué, de l'oursin *E. cordatum* et du vers polychète *E. orstedii* sont des indicateurs d'un habitat dans les premiers stades d'envasement, ce qui est également confirmé par le taux de vases observés sur cet habitat entre 5 et 20%.

Valeur écologique et biologique

Milieu très diversifié du fait de la présence de nombreux bivalves et amphipodes.

Source trophique et nourricerie pour de nombreux prédateurs comme les oiseaux et les juvéniles de poissons plats (sole *Solea vulgaris*, Turbot *Psetta maxima*...) ou de mulets.

Les herbiers 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.

Sensibilité

Informations issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

1110-1 Sables fins propres et légèrement envasés – partie peu envasée de l'habitat.

Catégorie	Pression	Sensibilité
Pertes Physiques (modification permanentes)	Perte d'un habitat	Très haute
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	Faible
	Tassement	Très faible
	Abrasion superficielle	Très faible
	Abrasion peu profonde	Faible

	Abrasion profonde	Faible
	Remaniement	Très faible
	Dépôt faible de matériel	Très faible
	Dépôt important de matériel	Très faible
Changement hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	Faible
	Modification de la charge en particules	Très faible

Informations issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Habitat EUNIS	Pressions biologiques				Autres pressions		
	Modifications génétiques et transfert d'espèces indigènes	Introduction de pathogènes microbiens	Introduction de d'espèces non indigènes	Prélèvement d'espèces ciblées et non ciblées	Barrière au mouvement d'espèces	Introduction de lumière	
A5.242 <i>Tellina fabula</i>, <i>Magelona mirabilis</i>, bivalves vénérifiés et amphipodes dans du sable fin envasé compact infralittoral							
A5.242	Non pertinent	Non sensible	Non sensible	Moyenne	Non pertinent	Pas d'évidence	

Pressions et menaces potentielles

Dans les milieux abrités tels que la Baie de Saint Brieuc, la circulation résiduelle de marée est faible et les apports terrigènes non négligeables d'azote inorganique ont lieu au printemps et en été. Il est observé des phénomènes de **prolifération d'algues vertes** (*Ulva* spp.) appelés « marées vertes » qui sont la manifestation d'une eutrophisation locale. Ces « marées vertes » affectent essentiellement les côtes bretonnes.

Activités de **dragage et chalutage** peuvent endommager voire détruire les herbiers ainsi qu'endommager les fonctionnalités de nourricerie.

La **turbidité des eaux côtières**, et le développement d'algues vertes peut réduire l'apport de lumière et défavoriser le maintien des herbiers.

L'ancrage de bateaux sur ou à la périphérie des herbiers peut endommager ces derniers (ragage).

La pêche à pied récréative, bien que principalement sur les habitats médiolittoraux, peut affecter cet habitat infralittoral lors de grandes marées de vives-eaux.

Répartition géographique

Echelle biogéographique Manche-Atlantique



Les sites les plus représentatifs sont la baie de Douarnenez, la baie d'Audierne, le tombolo Etel-Quiberon, les plages de Vendée. En Manche où les courants de marée sont dominants cet habitat est plus restreint (baies de St Brieuc, de Lannion par exemple).

L'herbier à *Zostera marina* est présent essentiellement de la Hague au bassin d'Arcachon sur de nombreux sites abrités (archipel de Chausey, Molène, Glénan), le plus souvent sous forme de taches isolées de quelques dizaines à quelques centaines de mètres carrés. Au l'inverse, dans le bassin d'Arcachon,

ce type d'herbier avoisine 400 ha.

Echelle du site

Sur le site, l'habitat 1110-1 est présent sous forme d'une bande d'environ un kilomètre parallèlement à la côte, depuis un point à l'opposé de la Pointe du Roselier jusqu'à Erquy. Cet habitat est au contact des habitats sableux intertidaux (1140) et se retrouve entre environ 10 et 20m de profondeur.



Représentativité sur le site

Surface sur le site (Ha)	Représentativité sur le site marin (subtidal et intertidal)	Représentativité à l'échelle biogéographique Manche-Atlantique
1191 Ha	8,8%	1,0%

Etat de conservation

Etat de conservation du 1110-1 sur le site Natura 2000 : **Moyen**

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2019
1110	Favorable (FV)	Défavorable inadéquat (U1)	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable mauvais (U2)

Liste rouge européennes des habitats (IUCN, 2016)

EUNIS	Nom	Atlantique
A5.24	Sable vaseux infralittoral	Near Threatened

Recommandations en matière de gestion

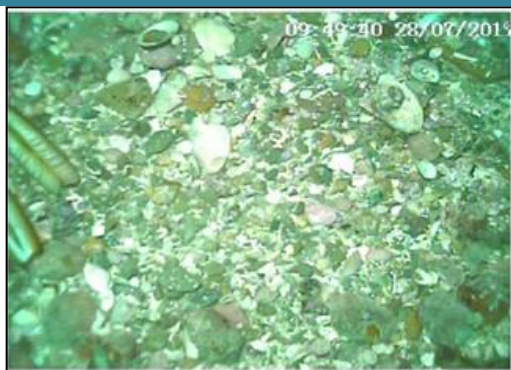
- **Protection locale de nurseries** qui pourraient être affectées par certaines pratiques de chalutage.
- **Préservation des herbiers** par limitation ou interdiction d'ancrage de bateaux dans la zone d'herbier et à sa périphérie.
- **Procédures renforcées d'études d'impact** et suivi de la qualité de l'eau pour toute demande d'exploitation du milieu.

Niveau d'enjeu sur le site : **Moyen**Etat de conservation : **Moyen**

OLT : Contribuer au rétablissement puis maintien du bon état de conservation

Habitat générique	1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
Habitat élémentaire	1110-3 – Sables grossiers et graviers
Code EUNIS	A5.14
Code Typologique Atlantique	C3 ; B3-4
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Description de l'habitat - Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)



Crédit Photo : TBM/OFB

Figure 2 : Exemple du faciès de l'habitat 1110-3 sur le site Baie de Saint Brieuc Est

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.

A l'abri des pointements rocheux ou des îles apparaît le faciès à maërl (*Phymatolithon calcareum*), généralement en terrasses.

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%).

Espèces indicatrices

Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)

Les sables grossiers sont caractérisés par les mollusques bivalves *Nucula hanleyi*, *Spisula elliptica*, *Tellina pygmaea*, *Laevicardium crassum* ; les oursins *Echinocardium pennatifidum* et *Echinocyamus pusillus* ; les polychètes *Nephtys rubella* ; le mollusque scaphopode *Dentalium vulgare*. Les ascidies *Eugyra arenosa* et *Cnemidocarpa sabulosa* témoignent de la présence importante de débris coquilliers. Les gravelles propres sont caractérisées par les mollusques bivalves *Venus fasciata* et *Arcopagia crassa* ; l'Amphioxus (Céphalochordé) *Branchiostoma lanceolatum* ; l'archiannélide *Polygordius lacteus* ; les ascidies *Molgula occulta* et *M. oculata*.

Les gravelles sales sont caractérisées par les mollusques bivalves *Tellina donacina* et *Gari tellinella*, *Venus verrucosa* ; l'oursin *Spatangus purpureus* ; les ophiures *Amphiura securigera*, *Ophiopsila aranea* et *Ophiopsila annulosa*. Les polychètes apparaissent : *Aponuphis bilineata*, *Lanice cirrata*...

Les fonds de maërl constituent un peuplement très riche et diversifié permettant la coexistence de plusieurs groupes trophiques (pour plus d'informations – voir fiche Annexe N°06).

Sur le site, les populations présentes dans les sédiments sont principalement composées de (TBM, 2012):

- Des mollusques : le scaphopode *Antalis novemcostata* (dentale côtelée) et les bivalves *Glycymeris glycymeris* (amande de mer), *Nucula hanleyi* ou *Nucula nucleus* (nucule) ou le gastropode *Tritia reticulata* (nasse réticulée);
- Des crustacés cirripèdes *Balanus crenatus* (balane) qui se fixent sur les éléments grossiers;

- Des vers polychètes comme *Syllis cornuta* ou ceux de la famille des Lumbrineridae ;
- Le siponcle *Phascolion (Phascolion) strombus strombus*.

Sur le site, cet habitat est également présent en mosaïque avec des zones vaseuses et des bancs de crépidules (1160-B4-1.11). Dans ce cas, les populations sont légèrement plus diversifiées du fait de la complexité du milieu apportée par les coquilles de crépidules. Dans ces mosaïques, la faune est composée de :

- Mollusques : bivalves comme *Glycymeris glycymeris* (amande de mer) et *Mimachlamys varia* (pétoncle noir), scaphopode comme *Antalis novemcostata* (dentale côtelée) ou des gastropodes comme *Crepidula fornicata* (crépidule – invasive), *Gibbula magus* (gibbule mage) ou les nasses *Tritia incrassata* (nasse épaisse), *T. varicosa* et *T. reticulata* (nasse réticulée);
- Crustacés comme le crabe *Liocarcinus pusillus*, les pagures *Anapagurus hyndmanni* et *Pagurus cuanensis* (pagure poilu) les cirripèdes *Balanus crenatus* (balane), la galathée *Galathea intermedia* ou l’amphipode *Bathyporeia* sp. ;
- Siponcles *Phascolion (Phascolion) strombus strombus*;
- Vers polychètes tels que *Serpula vermicularis* (petite serpule), *Nephtys* spp., *Notomastus latericeus* ou *Pista cristata* et ceux incrustés sur les coquilles ou graviers comme *Spirobranchus triqueter* ;
- Eponges encrustantes comme *Suberites ficus* ou *Cliona celata* (clione jaune) ;
- Bryozoaires encrustants comme *Cellepora pumicosa*.

Valeur écologique et biologique

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 **faciès à maërl valorise au mieux cet habitat**, avec une richesse spécifique et diversité d’espèces importante, celui-ci est exposé dans la fiche Annexe N°06.

Sensibilité

Informations issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

1110-3 Sables grossiers et graviers

Catégorie	Pression	Sensibilité
Pertes Physiques (modification permanentes)	Perte d’un habitat	Très haute
	Changement d’habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	Haute
	Tassement	Très faible
	Abrasion superficielle	Très faible
	Abrasion peu profonde	Modérée
	Abrasion profonde	Modérée
	Remaniement	Très faible
	Dépôt faible de matériel	Très faible
	Dépôt important de matériel	Modérée
Changement hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	Modérée
	Modification de la charge en particules	Modérée

Informations issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Habitat EUNIS	Pressions biologiques	Autres pressions			
Modifications génétiques et transfert d'espèces indigènes	Introduction de pathogènes microbiens	Introduction de d'espèces non indigènes	Prélèvement d'espèces ciblées et non ciblées	Barrière au mouvement d'espèces	Introduction de lumière
A5.14 Sédiment grossier circalittoral					
A5.141	<i>Non pertinent</i>	Non sensible	Non sensible	Faible	<i>Non pertinent</i> / <i>Non pertinent</i>
A5.142	<i>Non pertinent</i>	Non sensible	Haute	Faible	<i>Non pertinent</i> / Pas d'évidence
A5.143	<i>Non pertinent</i>	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Faible	Non sensible / Pas d'évidence
A5.144	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Moyenne	<i>Non pertinent</i> / Pas d'évidence
A5.145	<i>Non pertinent</i>	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Faible	<i>Non pertinent</i> / Pas d'évidence

Pressions et menaces potentielles

Seuls les fonds de maërl apparaissent réellement menacés, et certains ont disparu en quelques décennies. Ils subissent les effets des phénomènes naturels comme l'enfouissement sableux sous l'effet de fortes tempêtes.

Répartition géographique

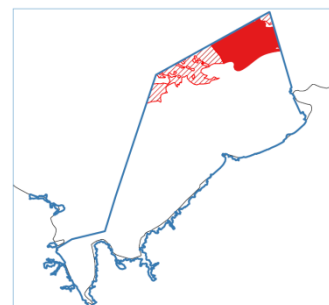


Echelle biogéographique Manche-Atlantique

Habitat très répandu en Manche et en Atlantique (sauf au large de l'Aquitaine, où il est très restreint). Les fonds de maërl en taches isolées sont caractéristiques du Massif armoricain, du golfe Normano-breton à l'île de Noirmoutier. Ils sont par contre pratiquement exclus des zones d'eaux turbides de la Manche orientale, à l'exception du site de Saint-Vaast-La-Hougue.

Echelle du site

Les zones de sables grossiers et graviers se retrouvent sur la partie la plus au large du site, avec une incursion jusqu'au Plateau des Jaunes et de la Pointe de Pléneuf. Cet habitat peut se trouver en dessous de l'étage intertidal (au niveau de la Pointe de Pléneuf), mais reste cependant généralement à des profondeurs plus importantes, généralement entre 15 et 25m de profondeur. Sur la partie Nord-Ouest du site, cet habitat se retrouve en mosaïque avec l'habitat 1160-B4-1.11 et présente également des bancs de maërl.



Représentativité sur le site

Surface sur le site (Ha)	Représentativité sur le site marin (subtidal et intertidal)	Représentativité à l'échelle biogéographique Manche-Atlantique
1110-3 : 1139 Ha		
1110-3 x 1160-B4-1.11 : 830 Ha	Représentativité de l'habitat sans maërl :	Représentativité de l'habitat sans maërl :
1110-3 x Maërl : 667 Ha	11,4%	0,4%
1110-3 x 1160-B4 x Maërl : 539 Ha		

Etat de conservation

Etat de conservation du 1110-3 sur le site Natura 2000 : **Moyen**

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2019
1110	Favorable (FV)	Défavorable inadéquat (U1)	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable mauvais (U2)

Liste rouge européennes des habitats (IUCN, 2016)

EUNIS	Nom	Atlantique
A5.14	Sédiment grossier circalittoral	Vulnerable
A5.15	Sédiment grossier circalittoral profond	Vulnerable

Recommandations en matière de gestion

- **Limiter les pertes physiques** et la destruction du maërl par drague (restrictions)

Niveau d'enjeu sur le site : **Moyen**Etat de conservation : **Moyen**

OLT : Contribuer au rétablissement puis maintien du bon état de conservation

Habitat générique	1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
Habitat élémentaire	1110-4 – Sables mal triés
Code EUNIS	A5.26
Code Typologique Atlantique	B4-1
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Description de l'habitat - Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)

Cet habitat est représenté par des sables fins dont la caractéristique est d'être mal triés. Une fois ceux-ci tamisés, il reste toujours un refus important. Quant à la teneur en éléments fins, elle est variable, le plus souvent inférieure à 15 %. Ces sables mal triés constituent un sédiment légèrement mixte où la fraction coquillière, représentée par de gros débris, peut être importante (20 %). Ils sont caractéristiques des avant-plages des côtes de la Manche et de la mer du Nord, jusqu'à 10 m de profondeur dans ces mers mégalitales.

Une variabilité peut être notée, reposant sur l'instabilité physique qui caractérise cet habitat. La variabilité est marégraphique (mortes-eaux/vives-eaux) et saisonnière (été/hiver). D'une année sur l'autre, en fonction de la fréquence et de l'intensité des tempêtes, les caractéristiques de cet habitat (taux de fractions fines, taux de coquilles) sont éminemment fluctuantes.

Espèces indicatrices

Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)

Ce sont des espèces tolérantes et sabulicoles au sens large, c'est-à-dire relativement ubiquistes sur le plan des exigences édaphiques. Mollusques bivalves : *Abra alba*, *Corbula gibba*. Gastéropodes : *Nassarius reticulatus*, *Turritella communis*. Polychètes : *Owenia fusiformis*, *Pectinaria koreni*, *Aponuphis grubei*, *Nephtys hombergi*, *Lanice conchilega*. Ophiure : *Ophiura albida*. Localement peuvent apparaître de denses populations d'*Ampelisca* spp. (amphipodes).

Sur le site, les populations présentes dans les sédiments sont principalement composées de (TBM, 2012) :

- Vers polychètes du genre *Nephtys*,
- Mollusques bivalves : *Corbula gibba*, *Spisula elliptica* et la nucule *Nucula nucleus* ;
- Mollusques gastropodes : *Tritia reticulata* (nasse réticulée), *T. incrassata* (nasse épaisse) et *Euspira nitida* ;
- Mollusque scaphopode *Antalis novemcostata* ;
- Siponcles : *Phascolion (Phascolion) strombus strombus* ;
- Crustacés : pagures *Pagurus cuanensis*, balane *Balanus crenatus*.

Valeur écologique et biologique

Habitat où les peuplements animaux sont très peu diversifiés, mais représentés par des populations toujours très abondantes, susceptibles de fluctuer d'une année sur l'autre en fonction du caractère aléatoire des recrutements.

Il prend toute sa valeur en tant que **nourricerie pour les poissons plats** (*Pleuronectes platessa*, *Solea solea*, *Limanda*

limanda, *Platichthys flesus*). D'autres poissons « fourrage » sont bien représentés : le Dragonet (*Callionymus lyra*), le Capelan (*Trisopterus minutus*). Cet habitat revêt ainsi une importance halieutique notable, notamment pour les poissons plats qui consomment les siphons de bivalves suspensivores et des annélides polychètes.

Sensibilité

Informations issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

1110-4 Sables mal triés

Catégorie	Pression	Sensibilité
Pertes Physiques (modification permanentes)	Perte d'un habitat	Très haute
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	Faible
	Tassement	Très faible
	Abrasion superficielle	Très faible
	Abrasion peu profonde	Très faible
	Abrasion profonde	Très faible
	Remaniement	Très faible
	Dépôt faible de matériel	Très faible
	Dépôt important de matériel	Très faible
Changement hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	Faible
	Modification de la charge en particules	Très faible

Information issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Habitat	Pressions biologiques			Autres pressions		
EUNIS	Modifications génétiques et transfert d'espèces indigènes	Introduction de pathogènes microbiens	de Introduction d'espèces non indigènes	Prélèvement d'espèces ciblées et non ciblées	Barrière au mouvement d'espèces	Introduction de lumière
A5.26 Sable envasé circalittoral						
A5.261	<i>Non pertinent</i>	Low	High	Medium	<i>Non pertinent</i>	Medium
A5.262	<i>Non pertinent</i>	No evidence (NEv)	<i>Non pertinent</i>	Medium	<i>Non pertinent</i>	Medium

Pressions et menaces potentielles

Lorsqu'il est situé en fond de baie, l'habitat peut être au contact des cours d'eau douce. De ce fait, lors des crues, il peut être soumis à des **apports de polluants d'origine terrigène**.

Par ailleurs, ces fonds sont **sensibles aux dragages et aux chalutages**.

Répartition géographique

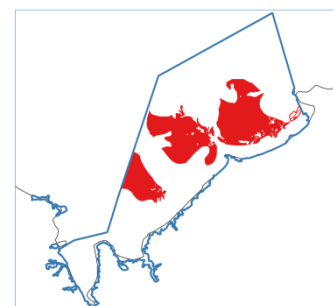


Echelle biogéographique Manche-Atlantique

Caractéristique de la Manche et de la mer du Nord, cet habitat se trouve notamment au sortir de la baie de Morlaix, en baie de Lannion, au fond de la baie de Saint-Brieuc et de la baie du Mont-Saint-Michel. Il est aussi très bien représenté en baie de Seine et le long du littoral de la Manche orientale (du Tréport au Boulonnais) et de la mer du Nord. Dans le golfe de Gascogne, il n'est représenté que par quelques enclaves à *Ampelisca* spp., face à l'estuaire de la Loire ou au sortir du Mor Bras.

Echelle du site

Les zones de sables mal triés se trouvent au centre du site, en connexion notamment avec les habitats 1110-1 et 1110-3. Sur la frange est du site, au niveau du port d'Erquy, se trouve une zone de sables mal triés présents en mosaïque avec des bancs de crépidules sur sédiments hétérogènes (1160-B4-1.11).



Représentativité sur le site

Surface sur le site (Ha)	Représentativité sur le site marin (subtidal et intertidal)	Représentativité à l'échelle biogéographique Manche-Atlantique
1110-4 : 3192 Ha	23,6%	7,2%
1110-4 x 1160-B4-1.11 : 43 Ha		

Etat de conservation

Etat de conservation du 1110-4 sur le site Natura 2000 : **Moyen**

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	de Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2019
1110	Favorable (FV)	Défavorable inadéquat (U1)	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable mauvais (U2)

Liste rouge européennes des habitats (IUCN, 2016)

EUNIS	Nom	Atlantique
A5.26	Sable envasé circalittoral	Endangered

Recommandations en matière de gestion

- Dans les zones les plus sensibles, les **activités de dragage et de chalutage devraient être limitées**.
- **Protection des zones subissant des pollutions d'origine terrigène** devrait donc se faire dans le cadre d'une réduction des apports de contaminants par les fleuves.



Niveau d'enjeu sur le site : **Moyen**
Etat de conservation : **Moyen**

OLT : Contribuer au rétablissement puis maintien du bon état de conservation

Habitat générique	1160 – Grandes criques et baies peu profondes
Habitat élémentaire	Non applicable
Code EUNIS	A5.431
Code Typologique Atlantique	B4-1.11
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Description de l'habitat - Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)



Crédit Photo : Station Biologique de Roscoff/Wilfried Thomas

Figure 3 : Exemple du faciès de l'habitat 1160-B4-1.11

Typiquement, l'habitat 1160 correspond à des zones où les conditions hydrodynamiques et la dispersion des sédiments sont faibles, ce qui permet un dépôt de particules fines. C'est un habitat mal représenté en Manche et mer du Nord où les courants de marée sont toujours forts. Dans un tel environnement non dispersif, les peuplements sont dits riches et abondants. Cependant, sur le site Natura 2000, l'envasement et la classification de l'habitat en tant que 1160 vient principalement du fait de la présence de l'espèce invasive *Crepidula fornicata*, plutôt que de l'absence de courants et d'énergie hydrodynamique.

En effet, la crépidule crée un envasement progressif des sédiments lié à la production de biodépôts. Cette espèce peut coloniser une grande diversité d'habitats,

comme les bancs de maërl ou les sédiments moyens à grossiers. Sur certains points d'échantillonnage sur le site, l'habitat d'origine était vraisemblablement un banc de maërl car une proportion importante de maërl mort y était observée.

Sur le site, lors des travaux cartographiques de Cartham, cet habitat a été défini en tant qu'habitat EUNIS A5.431. Celui-ci correspond à des sables moyens ou grossiers mêlés de graviers, coquilles, cailloutis et galets, sur des côtes modérément exposées, hébergeant des populations de crépidules *Crepidula fornicata*, avec des ascidies et des anémones. *C. fornicata* est commune dans cet habitat, sans être aussi abondante que dans l'habitat estuarien plus vaseux A5.422 auquel celui-ci est lié. Cet habitat présente localement des bancs de maërl sur le site de la Baie de Saint Brieuc.

Cet habitat se rapproche de l'habitat 1160-2 sédiments hétérogènes envasés en termes de granulométrie, espèces présentes et potentiel de support de bancs de maërl. Certaines des informations ci-dessous sont donc tirées des descriptions de cet habitat dans le Cahier d'Habitats.

Espèces indicatrices

Informations issues de la description de l'habitat EUNIS

L'habitat A5.431 inclut la présence d'anémones telles que *Urticina felina* et *Alcyonium digitatum*, ainsi que des ascidies telles que *Styela clava*, typiquement présentes dans cet habitat. Des bryozoaires tels que *Flustra foliacea* sont également présents, de même que des polychètes tels que *Lanice conchilega*. Il y a peu d'informations disponibles à propos de l'endofaune de cet habitat, mais étant donné la nature des sédiments, elle devrait ressembler à l'endofaune des habitats de sédiments grossiers de la zone subtidale.

Sur le site, cet habitat est principalement représenté par des populations de faune fixée sur les coquilles de crépidules :

- Crustacés : grand nombre de balanes *Balanus crenatus* ;
- Vers polychètes : incrustés sur les coquilles tels que *Serpula vermicularis* et *Spirobranchus triqueter* ;
- Ascidies : *Puyra tessellata* ;
- Bryozoaires : *Cellepora pumicosa* et *Plagioecia patina* ;
- Eponges : *Cliona celata* et *Suberites ficus*.

On retrouve également une faune vagile composée de :

- Mollusques gastropodes : *Gibbula magus*, *Tritia incrassata* (nasse épaisse) ou *Euspira nitida* ;
- Mollusques bivalves : *Abra alba* (telline blanche), *Mimachlamys varia* (pétoncle noir) ;
- Crustacés : galathée *Galathea intermedia*, pagure *Anapagurus hydmani*, crabe *Pisidia longicornis* ;
- Sponcles : *Phascolion (Phascolion) strombi strombi* et *Sthenelais boa*.

Valeur écologique et biologique

Le faciès à maërl valorise au mieux cet habitat, avec une richesse spécifique et diversité d'espèces importante, celui-ci est exposé dans la fiche Annexe N°06.

Sensibilité

Information issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

1160-2 Sables hétérogènes envasés infralittoraux (proche habitat 1160-B4-1.11)

Catégorie	Pression	Sensibilité
Pertes Physiques (modification permanentes)	Perte d'un habitat	Très haute
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	Haute
	Tassement	Très faible
	Abrasion superficielle	Modérée
	Abrasion peu profonde	Modérée
	Abrasion profonde	Modérée
	Remaniement	Modérée
	Dépôt faible de matériel	Faible
	Dépôt important de matériel	Faible
Changement hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	Très faible
	Modification de la charge en particules	Très faible

Information issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Habitat EUNIS	Pressions biologiques	Autres pressions
Modifications génétiques et transfert d'espèces indigènes	Introduction de pathogènes microbiens	Introduction d'espèces non indigènes
	Introduction d'espèces non indigènes	Prélèvement d'espèces ciblées et non ciblées
		Barrière au mouvement d'espèces
		Introduction de lumière
A5.431 <i>Crepidula fornicata</i>, ascidies et anémones sur sédiment grossier hétérogène infralittoral		
A5.431	<i>Non pertinent</i>	Non sensible
	<i>Non sensible</i>	<i>Non pertinent</i>
	<i>Non pertinent</i>	Faible
		<i>Non pertinent</i>
		Non sensible

Pressions et menaces potentielles

La **crépidule**, présente en bancs sur cet habitat, reste une menace sur ces fonds, créant une modification du milieu physique et un envasement progressif des sédiments.

Répartition géographique



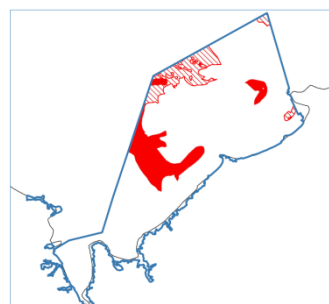
Echelle biogéographique Manche-Atlantique

L'habitat 1160 est très mal représenté en Manche et mer du Nord où les courants de marée sont toujours forts. Il est caractéristique de la partie nord du golfe de Gascogne où les apports telluriques sont importants et les courants de marée plus faibles. Même en Méditerranée, il est restreint aux zones de mode calme.

Echelle du site

Habitat présent au centre du site, en contact avec l'habitat 1110-1 sables fins

propres et légèrement envasés au plus près de la côte et l'habitat 1110-4 sables mal triés à l'est et l'ouest. Cet habitat est également présent de façon restreinte à l'est du site, et présent en mosaïque avec l'habitat 1110-3 sables grossiers et graviers au nord du site. Enfin il est également présent en mosaïque avec l'habitat 1110-4 sables mal triés sur une petite zone au niveau du port d'Erquy. Des bancs de maërl sont également présents sur cet habitat.



Représentativité sur le site

Surface sur le site (Ha)	Représentativité sur le site marin (subtidal et intertidal)	Représentativité à l'échelle biogéographique Manche-Atlantique
1160-B4 : 1318 Ha 1160-B4 x 1110-3 : 830 Ha 1160-B4 x 1110-3 x Maërl : 539 Ha 1160 B4 x 1110-4 : 43Ha	Représentativité de l'habitat sans maërl : 12,9%	Représentativité de l'habitat sans maërl : 2,8%

Etat de conservation

Etat de conservation du 1160-B4-1.11 sur le site Natura 2000 : **Moyen**

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2019
1160	Favorable (FV)	Défavorable inadéquat (U1)	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable mauvais (U2)

Liste rouge européennes des habitats (IUCN, 2016)

EUNIS	Nom	Atlantique
A5.431	<i>Crepidula fornicata</i> , ascidies et anémones sur sédiment grossier hétérogène infralittoral	Data Deficient

Recommandations en matière de gestion

- **Contrôle des apports d'origine terrestre** (apports des bassins-versants)



Niveau d'enjeu sur le site : **Moyen**
Etat de conservation : **Moyen**

OLT : Contribuer au rétablissement puis maintien du bon état de conservation

Habitat générique	1160 – Grandes criques et baies peu profondes
Habitat élémentaire	Non applicable
Code EUNIS	A créer
Code Typologique Atlantique	B6-1.11
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Description de l'habitat - Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)



Crédit Photo : TBM/OFB

Figure 4 : Exemple du faciès de l'habitat 1160-B6-1.11 sur le site Baie de Saint-Brieuc Est.

Cet habitat s'apparente à l'habitat 1160-1 Vasières infralittorales, cependant, il est probable que cet habitat ne soit pas présent naturellement sur le site, mais au contraire que l'envasement des sédiments soient dus aux bancs de crépidules (*Crepidula fornicata*) proéminents dans ces zones. En effet, les habitats de type 1160-1 sont généralement présents dans des secteurs abrités des vagues et des houles, où les courants de marée sont très faibles, tels que les rades ou les pertuis.

Sur le site, échantillonné lors des travaux cartographiques de Cartham, cet habitat présente jusqu'à 30% de particules de vase, et de larges bancs de crépidules. Cet habitat reste relativement proche de l'habitat 1160-B4-1.11 en termes d'hétérogénéité et de faune associée, mais avec un taux de vases plus important. On note également une absence de bancs de maërl sur cet habitat.

Espèces indicatrices

Sur le site de la Baie de Saint-Brieuc, les communautés observées sur cet habitat sont composées de faune fixée :

- Crustacés : balanes *Balanus crenatus*,
- Vers polychètes : *Serpula vermicularis* et *Spirobranchus triqueter* en grand nombre ;
- Eponges : *Cliona celata* ;
- Bryzoaire : *Cellepora pumicosa*.

La faune vagile quant à elle est constituée principalement de :

- Mollusques gastropodes : *Tritia incrassata*, *Tritia reticulata* (nasse réticulée) ;
- Mollusques bivalves : *Mimachlamys varia* (pétoncle noir), *Nucula nucleus* (nucule) ;
- Crustacés : *Liocarcinus pusillus* (étrille), *Athanas nitescens* (crevette à capuchon), *Pilumnus hirtellus* ou *Pagurus cuanensis* (pagure poilu) ;
- Vers polychètes : *Orbinia latreilli* et *Notomastus latericeus*.

Valeur écologique et biologique

Zone de nourricerie pour certains juvéniles de poissons et crustacés prédateurs.

Sensibilité

Information issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

1160-1 Vasières infralittorales (proche habitat 1160-B6-1.11)

Catégorie	Pression	Sensibilité
Pertes Physiques (modification permanente)	Perte d'un habitat	Très haute
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	Haute
	Tassement	Variabile
	Abrasion superficielle	Variabile
	Abrasion peu profonde	Modérée
	Abrasion profonde	Modérée
	Remaniement	Modérée
	Dépôt faible de matériel	Modérée
	Dépôt important de matériel	Haute
Changement hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	Modérée
	Modification de la charge en particules	Très faible

Information issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Pas de code EUNIS existant pour cet habitat

Pressions et menaces potentielles

La **crépidule**, présente en bancs sur cet habitat, reste une menace sur ces fonds propices à sa fixation.

Les milieux de vasières infralittorales (1160-1) sont récepteurs de **pollutions anthropiques** issues des bassins versants. Notamment, ces habitats peuvent constituer un milieu privilégié de stockage de formes de résistances (kystes) de formes planctoniques comme les dinoflagellés.

Répartition géographique



Echelle biogéographique Manche-Atlantique

L'habitat 1160 est très mal représenté en Manche et mer du Nord où les courants de marée sont toujours forts. Il est caractéristique de la partie nord du golfe de Gascogne où les apports telluriques sont importants et les courants de marée plus faibles. Même en Méditerranée, il est restreint aux zones de mode calme.

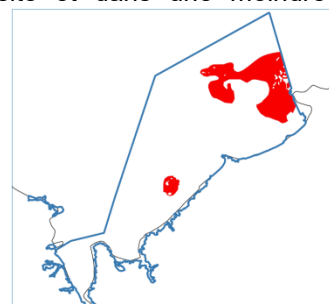
Echelle du site

Habitat principalement présent à l'est du site et dans une moindre mesure, au centre entouré d'habitats

sableux et vaseux (1110-1, 1110-4, 1160-B4-1.11 et 1110-3).

Représentativité sur le site

Surface sur le site (Ha)	Représentativité sur le site marin (subtidal et intertidal)	Représentativité à l'échelle biogéographique Manche-Atlantique
1160-B6-1.11 : 1691 Ha	12,4%	2,7%



Etat de conservation

Etat de conservation du 1160-B6-1.11 sur le site Natura 2000 : **Moyen**

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	Surface		Structure fonction	et	Perspectives futures	Evaluation 2019
1160	Favorable (FV)	Défavorable inadéquat (U1)	–	Défavorable mauvais (U2)	–	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable – mauvais (U2)

Liste rouge européennes des habitats (IUCN, 2016) : Non disponible – pas de code EUNIS pour cet habitat

Recommandations en matière de gestion

- **Contrôle des apports d'origine terrestre** (apports des bassins-versants), notamment réduction d'apports d'azote et parfois de phosphore.

Niveau d'enjeu sur le site : **Fort**
Etat de conservation : **Mauvais**

OLT : Contribuer au rétablissement puis maintien du bon état de conservation



Habitat générique	1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine 1160 – Grandes criques et baies peu profondes
Habitat élémentaire	1110-3 Sables grossiers et graviers 1160-B4-1.11 Sédiments hétérogènes infralittoraux, bancs de crépidules
Code EUNIS	A5.511
Code Typologique Atlantique	B3-2.9 ; B3-4, B4-3 ; C3-2.5.1
Statut	Protégés au titre de l'annexe Vb de la directive Habitats : Espèces d'intérêt communautaire

Description de l'habitat - Informations issues de la Fiche Synthèse REBENT Maërl (Grall, et al., 2009)

Le banc de maërl représente une accumulation d'algues rouges corallinacées libres sur les fonds meubles infralittoraux. Les deux principaux habitats qui soutiennent le développement du maërl sont les habitats 1110-3 sables grossiers et graviers, et 1160-2 Sables hétérogènes envasés infralittoraux (dans le cadre de ce DOCOB, l'habitat 1160-B4-1.11 est également capable de soutenir la présence de bancs de maërl). Deux espèces de maërl sont principalement présentes en Europe : *Lithothamnium corallioides* et *Phymatholithon calcareum*.

Le banc de maërl, ou l'accumulation de ces algues libres, peut varier entre une présence parsemée sur quelques centimètres jusqu'à plusieurs mètres de hauteur. Lors de l'accumulation du maërl, les thalles (brins) des couches inférieures meurent et blanchissent, la couche supérieure restant colorée (rose à violet).



Crédit Photo : Benjamin Guichard/OFB



Crédit Photo : Erwan Amice/OFB

Figure 5 : Exemple de différents faciès de bancs de maërl

Le maërl étant une algue, et donc nécessitant de la lumière pour la photosynthèse, se retrouve principalement dans des eaux peu turbides, variant entre 0 et 30m de profondeur, et dans des conditions de courants généralement inférieures à 1m/s.

La structure tridimensionnelle des bancs de maërl sur le sédiment complexifie le milieu en créant des microhabitats qui augmentent fortement la biodiversité en faune et flore des habitats sableux ou sablovaseux sur lesquels ils sont installés. Ce réservoir de biodiversité constitue également une zone de nurricerie pour des espèces commercialement exploitées.

Les bancs de maërl sont morphologiquement très variés, en effet les thalles peuvent recouvrir des vases molles, vases sableuses, des sables fins, des graviers, jusqu'à de la roche en place.

Sur le site, le maërl est présent sur deux faciès différents : sur la partie Nord-Est du site, cet habitat est représenté par des sables grossiers et graviers, et sur la partie centre et Nord-Ouest du site, ces sables

grossiers et graviers sont présents en mosaïque avec des bancs de maërl (habitat 1110-3 'Sédiments grossiers et graviers, bancs de maërl') et avec des zones plus vaseuses (habitat 1160-B4-1.11) comprenant des bancs de crépidules, un mollusque gastropode invasif.

Espèces indicatrices

Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)

En général, la présence de maërl entraîne une diversification de la faune et flore sur les habitats 1110 et 1160. De ce fait, on peut se référer aux fiches annexes des habitats 1110-3 et 1160-B4-1.11 pour la faune associée à ces sédiments.

Les fonds de maërl constituent un peuplement très riche et diversifié permettant la coexistence de plusieurs groupes trophiques. L'hétérogénéité architecturale créée par les thalles algaux offre de nombreux supports pour les espèces épifauniques fixées, les algues foliacées et filamenteuses notamment. Ceci est vrai principalement pour le maërl *Lithothamnium corallioides*, et de façon moindre dans le cas de *Phymatolithon calcareum* où la couverture algale macrophytique est beaucoup moins développée. On retrouve dans les bancs de maërl des anémones *Actinia equina*, *Anemonia viridis*, *Adamsia carcinipados*....

La présence du maërl constitue également une source d'abri pour les espèces vagiles prédatrices ou nécrophages telles que les crabes *Liocarcinus pusillus*, *L. arcuatus*, *L. corrugatus* ou les gastéropodes *Tritia reticulata*, *Polinices pulchellus*, *Buccinum undatum* (le bulot).....

Les algues macrophytes servent d'alimentation aux herbivores comme les gastéropodes *Gibbula magus*, les chitons *Leptochiton cancellatus*, *Tonicella rubra*, *Acanthochitona crinitus*, *A. fascicularis*, les oursins *Psammechinus miliaris*, *Paracentrotus lividus*, *Sphaerechinus granularis*. Les microphytes (diatomées...) installées sur les thalles de maërl expliquent la présence de nombreux microgastéropodes comme *Jujubinus striatus*, *J. miliaris*, *J. exasperatus*, *Bittium reticulatum*, *Rissoa* spp., *Caecum glabrum*... Les macrophytes sont découpées en multiples fragments par des populations très diversifiées d'amphipodes détritivores : *Gammarella fucicola*, *Maera grossimana*, *Abludomelita gladiosa*, *Listriella picta*...

Il est à noter la présence très exclusive sur les fonds à maërl du mollusque bivalve *Politapes rhomboides*, la palourde rose.

Cette intense activité épifaunique près de la surface permet la présence plus en profondeur d'espèces endofauniques (dépositivores de subsurface) comme les polychètes Cirratulidés : *Chaetozone setosa*, *Aonides oxycephala*, *Cirriformia tentaculata*...

Sur le site, les zones de maërl montrent une richesse spécifique et abondances des espèces légèrement plus importante que sur l'habitat 1110-3 ou 1160-B4-1.11 seuls. On note particulièrement la présence dans ces zones de vers polychètes du genre *Glycera*, des mollusques comme la nasse *Tritia reticulata*, *Gibbula magus* ou *Laevicardium crassum*, des balanes *Balanus crenatus*, des pagures *Pagurus cuanensis* ou des amphipodes du genre *Ampelisca*. La palourde rose *Politapes rhomboides* est également présente dans la zone, bivalve dont la présence est très exclusive aux fonds à maërl.

Valeur écologique et biologique

Richesse spécifique exceptionnelle, incluant certaines espèces rares exclusives à ce type d'habitat.

L'habitat à maërl correspond à des **zones de nourriceries** d'oursins, d'ormeaux, de coquilles Saint-Jacques et de praires, **espèces à forte valeur commerciale**.

Des **poissons sédentaires** peuvent être présents sur le faciès à maërl, tels que le Lépadogaster de Gouan (*Lepadogaster lepadogaster*), le Nérophis ophidion (*Nerophis ophidion*), le Siphonostome (*Syngnathus typhle*), le Chalot buffle (*Taurulus bubalis*), le Mordocet (*Lipophrys pholis*), la Petite Sole jaune (*Buglossidium luteum*).

Certains **oiseaux plongeurs viennent se nourrir** sur ce type de fond : Cormorans (*Phalacrocorax* spp.), Grèbes (*Podiceps* spp.), Plongeurs (*Gavia* spp.), Harle huppé (*Mergus serrator*).

Sensibilité

Information issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

1110-3 Bancs de maërl et 1160-2 Bancs de maërl

Catégorie	Pression	Sensibilité 1110-3	Sensibilité 1160-2
Pertes Physiques (modification permanentes)	Perte d'un habitat	Très haute	Très haute
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute	Très haute
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	Très haute	Très haute
	Tassement	Très faible	Très haute
	Abrasion superficielle	Modérée	Modérée
	Abrasion peu profonde	Haute	Très haute
	Abrasion profonde	Très haute	Très haute
	Remaniement	Très faible	Très haute
	Dépôt faible de matériel	Haute	Très haute
	Dépôt important de matériel	Très haute	Très haute
Changement hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	Haute	Très haute
	Modification de la charge en particules	Haute	Modérée

Information issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Habitat EUNIS	Pressions biologiques	Autres pressions				
Modifications génétiques et transfert d'espèces indigènes	Introduction de pathogènes microbiens	Introduction d'espèces non indigènes	Prélèvement d'espèces ciblées et non ciblées	Barrière au mouvement d'espèces	Introduction de lumière	
A5.51 Bancs de maërl						
A5.51	Non sensible	Pas d'évidence	Haute	Haute	Non pertinent	Non sensible

Pressions et menaces potentielles

Les **activités de pêche aux engins traînants** constituent une menace pour cet habitat fragile qui se reconstitue difficilement du fait de la vitesse de croissance extrêmement lente de cette algue calcaire. Ces activités entraînent également une pression d'abrasion des sédiments propice au déplacement et à la colonisation de la crépidule, une menace pour cet habitat au faciès à maërl.

Les bancs de maërl peuvent subir les effets de **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 bénéficient de l'enrichissement en éléments nutritifs pour former des tapis denses.

Les fonds à maërl peuvent également subir les effets indirects des activités humaines, telles que la **modification de l'hydrodynamisme** suite à des aménagements côtiers ou la **colonisation locale** de ces fonds par la crépidule.

Répartition géographique



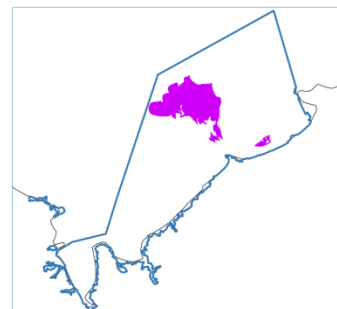
Echelle biogéographique Manche-Atlantique

Les fonds de maërl en taches isolées sont caractéristiques de l'ensemble du prolongement sous-marin du Massif armoricain, du Cotentin aux Pertuis charentais. Ils sont par contre pratiquement exclus des zones d'eaux turbides de la Manche orientale, à l'exception du site de Saint-Vaast-La-Hougue.

Echelle du site

Les fonds de maërl se retrouvent principalement au centre du site, sur des sédiments grossiers et graviers (1110-3) et des sédiments hétérogènes

envasés avec des bancs de crépidules (1160-B4-1.11).



Représentativité sur le site

Surface sur le site Ha	Représentativité sur le site	Représentativité de l'habitat à l'échelle biogéographique Manche-Atlantique
1206Ha	8,9%	4,2%

Etat de conservation

Etat de conservation des bancs de maërl (1110-3 & 1160-B4-1.11) sur le site Natura 2000 : Mauvais

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2019
1110	Favorable (FV)	Défavorable inadéquat (U1)	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable mauvais (U2)
1160	Favorable (FV)	Défavorable inadéquat (U1)	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable mauvais (U2)	Défavorable mauvais (U2)

Liste rouge européennes des habitats (IUCN, 2016) :

EUNIS	Nom	Atlantique
A5.51	Bancs de maërl	Vulnérable

Les fonds de maerl figurent à l'annexe Vb de la directive « Habitats » (« Espèces végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion »).

Recommandations en matière de gestion

- Le maintien de cet habitat diversifié suppose de **contrôler les effets de certaines activités anthropiques** d'origine terrestre (apports des bassins-versants) ou marine (pêche aux engins traînants).
- Les **arts traînants** comme les dragues à Coquilles Saint-Jacques ou à Palourdes munies de dents sont à proscrire sur les bancs de maërl si l'on veut maintenir l'intégrité de l'habitat.

Niveau d'enjeu sur le site : **Moyen**Etat de conservation : **Bon**

OLT : Contribuer au maintien du bon état de conservation

Habitat générique	1170 – Récifs
Habitat élémentaire	1170-5 – Roche infralittorale en mode exposé
Code EUNIS	A3/A4
Code Typologique Atlantique	B1-6 ; B1-5
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Description de l'habitat - Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)



Crédit Photo : W Thomas/OFB

Figure 6 : Exemple du faciès de l'habitat 1170-5 sur le site Baie de Saint Brieuc Est.

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 « kelp ». 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. En certains secteurs très limpides du golfe de Gascogne, les Laminaires descendent jusqu'à 40 m de profondeur. 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. À l'ombre des frondes de Laminaires se développe une flore très diversifiée, dont certaines espèces sont nettement sciaphiles (ombrophiles). Les algues comme

les animaux se distribuent en différentes strates interagissant les unes avec les autres, tout en profitant de l'atténuation des conditions hydrodynamiques sous le dais (canopée) offert par les Laminaires. Les crampons de Laminaires constituent en eux-mêmes un habitat très richement peuplé.

L'étendue des champs de Laminaires est variable selon la topographie offerte par les champs de blocs ou au contraire par des parois verticales appelées « tombants ».

Espèces indicatrices

Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)

En milieu très exposé, la frange exondable de l'infralittoral est caractérisée par la Laminare *Alaria esculenta* qui ne dépasse pas la pointe du Raz vers le sud, à laquelle se joint de façon non contiguë *Laminaria digitata* qui ne dépasse pas l'embouchure de la Loire vers le sud.

En mode moins exposé, *Laminaria digitata* persiste, mais *Alaria esculenta* est remplacée par des algues rouges : *Chondrus crispus* « lichen d'Irlande » et *Mastocarpus stellatus*, *Osmundea pinnatifida*... associées à *Himanthalia elongata*. La forêt plus profonde est composée de *Laminaria hyperborea* et *L. ochroleuca*.

Certaines algues comme les rhodophycées se fixent sur les frondes des Laminaires : *Callithamnium tetragonum*, *Porphyra drachi* ; d'autres sur les stipes : *Palmaria palmata*, *Phycodrys rubens*, *Rhodymenia pseudopalmata*. D'autres enfin vivent à l'ombre des frondes : *Corallina elongata*, *Callophyllis laciniata*, *Delesseria sanguinea*, *Kallymenia reniformis*, *Bonnemaisonia asparagoides*...

La faune très diversifiée peut se diviser en plusieurs ensembles :

- Suspensivores épiphytes : éponges (*Clathrina coriacea*, *Esperiopsis fucorum*, *Halichondria topseti*), bryozoaires (*Bugula plumosa*, *Chartella papyracea*, *Cellaria salicornia*), tuniciers (*Polysyncrator lacazei*, *Diplosoma spongiforme*, *Distomus variolosus*), polychètes (*Pseudosabella variabilis*,

Salmacina dysteri).

- Gastéropodes brouteurs : *Gibbula cineraria*, *Lacuna pallidula*, *Rissoa parva*, *Haliotis tuberculata*, *Helcion pellucidum*.
- Oursins brouteurs : *Sphaerechinus granularis*, *Echinus esculentus*.
- Poissons sédentaires vivant parmi les frondes : la Blennie gattorugine (*Parablennius gattorugine*), le Gobie nageur (*Gobiusculus flavescens*), plusieurs espèces de Labridés (Vieilles), le Tacaud (*Gadus luscus* – Gadidés). *Delesseria sanguinea*, *Kallymenia reniformis*, *Bonnemaisonia asparagoides*...
- 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 squinado*), le Homard (*Homarus vulgaris*) et le Congre (*Conger conger*). Le Lump ou Poule de mer (*Cyclopterus lumpus*) vient pondre dans cet habitat au printemps.

Valeur écologique et biologique

La coexistence de plusieurs strates (arborescente à encroûtante) est associée à un milieu très hétérogène fait d'anfractuosités. D'autre part, les crampons de Laminaires offrent de multiples microhabitats. L'ombrage offert par les frondes permet la remontée d'espèces sciaphiles et la forêt de Laminaires amortit le choc des vagues. Ces quelques facteurs expliquent l'**extrême biodiversité** de cet habitat. Près de 100 espèces d'algues et près de 400 espèces d'invertébrés y sont recensées.

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.

Une **espèce d'intérêt patrimonial** majeur caractérise cet habitat en Bretagne Nord: le Phoque gris (*Halichoerus grypus*, UE : 1364) qui en Iroise se situe à sa limite sud de répartition.

Sensibilité

Information issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

1170-5 Roche infralittorale en mode exposé

Catégorie	Pression	Sensibilité
Pertes Physiques (modification permanentes)	Perte d'un habitat	Très haute
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	Haute
	Tassement	Faible
	Abrasion superficielle	Modérée
	Abrasion peu profonde	Haute
	Abrasion profonde	Non applicable
	Remaniement	Modérée
	Dépôt faible de matériel	Faible
	Dépôt important de matériel	Faible
Changement hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	Faible
	Modification de la charge en particules	Modérée

Information issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Non disponible, pas assez de précisions sur classification EUNIS

Pressions et menaces potentielles

Les Laminaires subissent périodiquement et localement l'attaque **des bactéries, de mycoses**. Les couvertures d'épiphytes peuvent être surabondantes.

L'exploitation goémonière sur cet habitat concerne le Lichen d'Irlande (*Chondrus crispus*) et *Mastocarpus stellatus*, récoltés les jours de grande marée sur la frange exondable et *Laminaria digitata* essentiellement récoltée à la pointe de la Bretagne. *Laminaria hyperborea* et *Laminaria digitata* sont exploitées à hauteur de 22000 tonnes et 50000 tonnes par an, respectivement. L'exploitation de *L. digitata* est limitée dans le cadre du Document Stratégique de Façade NAMO, autorisant également une augmentation du tonnage avec un renouvellement durable des stocks et l'atteinte et/ ou le maintien en état de l'habitat 'champs de laminaires'.

Les Laminaires, ayant pour la plupart une origine biogéographique froide, pourraient être affectées par le **réchauffement général des eaux** auquel on assiste actuellement. Ce phénomène, associé à d'autres éléments environnementaux (coefficients de marée, tempêtes) ou à l'intensité de l'exploitation, pourrait avoir des conséquences sur la prolifération de *Saccorhiza polyschides* dans les champs de *Laminaria digitata*.

Le **Wakamé** (*Undaria pinnatifida*), laminariale exotique, a été introduit volontairement en Bretagne en 1983. Espèce opportuniste, elle ne se trouve qu'en faible quantité dans les champs denses de *Laminaria digitata* et dans les espaces libres de la forêt de *Laminaria hyperborea*. Les phénomènes de compétition sont actuellement suffisamment intenses pour que cette espèce exotique ne porte pas atteinte aux espèces indigènes.

Répartition géographique

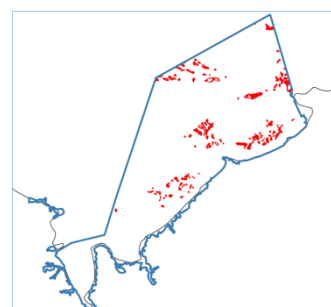


Echelle biogéographique Manche-Atlantique

Cet habitat caractérise l'ensemble des pointements rocheux soumis aux fortes actions hydrodynamiques, ce qui correspond au Massif armoricain. En Manche orientale ou au centre du golfe de Gascogne, il est limité par des eaux turbides. Ce n'est pas le cas sur le plateau de Rochebonne où les Laminaires descendent jusqu'à 40 m de profondeur.

Echelle du site

Cet habitat est présent en petites zones distinctes à la côte au contact des habitats sableux, ainsi qu'au niveau du Plateau des Jaunes, d'Erquy et du Plateau des Portes d'Erquy, des Comptesses et de Rohein.



Représentativité sur le site

Surface sur le site Ha	Représentativité sur le site	Représentativité de l'habitat à l'échelle biogéographique Manche-Atlantique
470 Ha	3,5%	0,4%

Etat de conservation

Etat de conservation du 1170-5 sur le site Natura 2000 : **Bon**

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	de Surface	Structure fonction	et Perspectives futures	Evaluation 2019
1170	Favorable (FV)	Favorable (FV)	Défavorable inadéquat (U1)	– Défavorable inadéquat (U1)	Défavorable – inadéquat (U1)

Liste rouge européennes des habitats (IUCN, 2016) : Non disponible, pas assez de précisions sur classification EUNIS

Recommandations en matière de gestion

- **Gestion des exploitations de laminaires** pour une exploitation durable des stocks –exemple au Parc Naturel Marin d'Iroise où les stocks sont gérés avec un mode de gestion adaptative en concertation avec les exploitants et le Comité Régional des Pêches Marines et Elevages Marins de Bretagne.



Niveau d'enjeu sur le site : **Moyen**
Etat de conservation : **Moyen**

OLT : Contribuer au rétablissement puis maintien du bon état de conservation

Habitat générique	1170 – Récifs
Habitat élémentaire	1170-2 – Roche médiolittorale en mode abrité 1170-3 – Roche médiolittorale en mode exposé
Code EUNIS	A1
Code Typologique Atlantique	A1-2 ; A1-3
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Description de l'habitat - Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)



Crédit Photo : TMB Environnement/DREAL

Figure 8 : Exemple du faciès de l'habitat 1170-2 (mode abrité)

Il s'agit typiquement de la zone de balancement des marées où les espèces subissent l'alternance quotidienne émergence/immersion, ce qui correspond à l'étage médiolittoral.

En mode abrité (1170-2), 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. Le paysage est modelé par les conditions hydrodynamiques, et les ceintures végétales les plus denses se trouvent en milieu très abrité. C'est là aussi que peuvent arriver les surplus nutritifs apportés par les eaux douces. Ils favorisent l'apparition d'algues vertes éphémères

qui viennent rompre la disposition habituelle en ceintures des algues brunes. Il en est de même en cas de rejets d'effluents toxiques. 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. Les animaux ont tendance à être plus largement répartis sur l'espace vertical que les algues. Ceci contribue à une forte variabilité du paysage. Lorsque les courants de marée sont importants, les algues épiphytes peuvent se développer de façon considérable. En présence de roches tendres (calcaires crayeux, marnes, schistes, tourbe fossilisée...), une faune de bivalves perforants s'installe et limite le couvert végétal, si ce n'est les algues vertes éphémères.

En mode exposé, ou très exposé, les Fucophycées disparaissent presque totalement au bénéfice d'espèces animales qui s'installent au niveau des fissures et anfractuosités du milieu. Elles occupent ainsi tout l'espace dévolu en mode abrité aux algues brunes, cet habitat prend alors le nom de « moulière ».

Les rares espèces présentes offrent à l'habitat des physionomies différentes. Il s'agit le plus souvent de taches sombres éparses de Moules entre lesquelles s'installent des populations plus ou moins denses de petites Balanes blanches (crustacés cirripèdes). La moulière peut être continue, mais les moules sont parfois remplacées par le Pouce-pied (crustacés cirripèdes). Tout cela est lié à l'intensité des actions hydrodynamiques, à l'orientation et à la pente de la paroi rocheuse.



Crédit Photo : OFB

Figure 7 : Exemple du faciès de l'habitat 1170-3 (mode exposé) sur le site Baie de Saint Brieuc Est.

Mode abrité (1170-2) – informations issues du Cahier d'Habitats

Les espèces indicatrices sont disposées en ceintures, bien que certaines d'entre elles se répartissent sur plusieurs niveaux comme les éponges *Halichondria panicea*, *Hymeniacidon sanguinea*, les anémones *Actinia equina* et *Anemonia viridis*, les gastéropodes *Patella vulgata*, *Monodonta lineata*, *Nucella lapillus*..., ou encore certaines espèces d'oiseaux comme le Tournepiere à collier (*Arenaria interpres*) ou l'Huîtrier-pie (*Haematopus ostralegus*).

Ceinture à *Pelvetia canaliculata* avec le lichen *Lichina confinis*, le gastéropode *Littorina saxatilis* et les Balanes *Chthamalus montagui*, *C. stellatus*... C'est à ce niveau que peuvent apparaître les algues éphémères *Enteromorpha intestinalis*, *E. prolifera* et *Porphyra umbilicalis* en l'absence de *P. canaliculata*.

Ceinture à *Fucus spiralis* (= *platycarpus*) avec les Littorines *Littorina nigrolineata*, *L. rudis* et *L. neglecta*, auxquelles peuvent se joindre d'autres gastéropodes *Monodonta lineata* et *Gibbula* spp. (juvéniles), la Balane *Elminius modestus*.

Ceinture à *Fucus vesiculosus* et *Ascophyllum nodosum*. La densité plus forte du couvert végétal favorise les herbivores *Littorina littorea*, *L. mariaae*, *Gibbula umbilicalis*, *G. pennanti*, *Patella vulgata*, *P. depressa*, tandis que la canopée permet l'installation des éponges, des anémones, des chitons, de l'algue verte *Cladophora rupestris*... En milieu dessalé *Fucus ceranoides* remplace *F. vesiculosus*.

Ceinture à *Fucus serratus*. La diversité s'amplifie et à l'algue brune s'associent des algues rouges : *Mastocarpus stellatus*, *Corallina elongata*, *Osmundea pinnatifida*, *Lomentaria articulata*... Le gastéropode *Gibbula cineraria* est caractéristique de cette ceinture où de nombreuses espèces animales apparaissent. Les espèces épiphytes de *F. serratus* illustrent cette diversité croissante : l'hydraire *Dynamena pumila*, les bryozoaires *Alcyonidium gelatinosum*, *A. hirsutum*, *Flustrellidra hispida*, *Electra pilosa*, les ascidies *Botryllus schlosseri*, *Aplidium pallidum* et autres Didemnidés, les polychètes *Spirorbis* spp., des éponges... Lorsque le sable en suspension est susceptible de décaper les *F. serratus*, apparaissent des paillasons d'une algue rouge, *Rhodothamniella floridula*. Dans le cas des roches tendres, la faune perforante est composée de *Barnea candida*, *Pholas dactylus*, *Pholadidea loscombiana*, *Lithophaga lithophaga* (Datte de mer), de nombreuses espèces trouvent refuge dans les cavités ainsi créées.

Mode exposé (1170-3) – informations issues du Cahier d'Habitats

Espèces « indicatrices » du type d'habitat : la Cyanophycée *Calothrix crustacea* (= *Rivularia bullata*). Le lichen noir *Lichina pygmaea* abritant une faunule d'acariens, de nématodes et de bivalves comme *Lasaea rubra*. L'algue brune *Fucus vesiculosus evesiculosus* (= *F. linearis*) toujours en touffes très éparses, l'algue rouge *Nemalion helminthoides*, les Balanes *Chthamalus stellatus*, *C. montagui*, *Semibalanus balanoides*, le gastéropode *Patella aspera* (= *ulyssiponensis*), les Moules *Mytilus edulis* (cultivées sous le nom de Moule de bouchot) et *Mytilus galloprovincialis* (ou Moule d'Erquy) tout autour de la Bretagne, le Pouce-pied *Pollicipes pollicipes* (= *cornucopiae*).

Les prédateurs : l'étoile de mer *Asterias rubens*, les bigorneaux perceurs *Nucella lapillus* (Bigorneau blanc), le Cormaillet *Ocenebra erinacea*. L'entassement des moules a pour effet de multiplier les anfractuosités et, au sein des byssus de fixation, se réfugient de nombreuses espèces : le gastéropode *Odostomia scolaris*, le polychète *Eulalia viridis*, le crabe *Pilumnus hirtellus*. Aux plus bas niveaux (contact avec l'infralittoral) de la moulière apparaissent des anémones : *Actinothoe sphyrodeta*, *Diadumene cincta*, *Metridium senile*. Le Bécasseau violet (*Calidris maritima*) est un oiseau spécifique de ce niveau.

Valeur écologique et biologique

La roche en mode abrité présente une **importante production de macrophytes**, qui peut être en partie consommé sur place par les herbivore, mais surtout être exportée sous forme de détritux dans l'ensemble des eaux littorales et dans les aires avoisinantes, comme les secteurs meubles par exemple.

La roche en mode exposé constitue un milieu très hostile, caractérisé par une faible diversité, mais très **riche en quantité de faune et flore**. La moulière joue un rôle non négligeable dans les réseaux trophiques car les moules peuvent être consommées par les crabes, poissons et certains oiseaux (Eiders, Goélands, Macreuses et Mouettes).

Sensibilité

Information issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

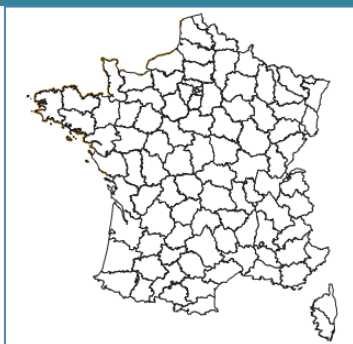
1170-2 & 1170-3 La roche médiolittorale en mode abrité & exposé

Catégorie	Pression	Sensibilité 1170-2	Sensibilité 1170-3
Pertes Physiques (modification permanentes)	Perte d'un habitat	Très haute	Très haute
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute	Très haute
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	Haute	Haute
	Tassement	Faible	Faible
	Abrasion superficielle	Haute	Faible
	Abrasion peu profonde	Non applicable	Non applicable
	Abrasion profonde	Non applicable	Non applicable
	Remaniement	Non applicable	Non applicable
	Dépôt faible de matériel	Modérée	Très faible
	Dépôt important de matériel	Modérée	Faible
Changement hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	Modérée	Modérée
	Modification de la charge en particules	Modérée	Très faible

Information issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Non disponible, pas assez de précisions sur classification EUNIS

Répartition géographique



Echelle biogéographique Manche-Atlantique

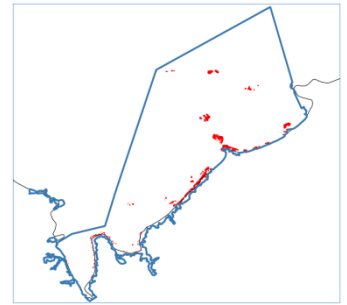
L'habitat est présent sur tous les massifs rocheux du littoral des mers à marées, la nature de la roche définissant des paysages différents. Il est représenté tout au long des côtes françaises par un ensemble de sites très remarquables des caps de la côte basque au cap Gris-Nez.

Echelle du site

Ces assemblages de roches se trouvent tout le long de la côte sur le site, et au niveau de la pointe du Roselier.

Représentativité sur le site

Surface sur le site Ha	Représentativité sur le site	Représentativité de l'habitat à l'échelle biogéographique Manche-Atlantique
191 Ha	1,4%	0,6%



Etat de conservation

Etat de conservation du 1170-2/3 sur le site Natura 2000 : **Moyen**

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	de Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2019
1170	Favorable (FV)	Favorable (FV)	Défavorable – inadéquat (U1)	Défavorable – inadéquat (U1)	Défavorable – inadéquat (U1)

Liste rouge européennes des habitats (IUCN, 2016) : Non disponible, pas assez de précisions sur classification EUNIS

Recommandations en matière de gestion

- **Surveillance de la qualité des eaux littorales** et des apports terrigènes.
- Mise en place d'une **gestion de la ressource en fucales**.
- Dans le cas des pouce-pieds – espèce patrimoniale – l'exploitation doit être sévèrement réglementée, voire interdite dans la majorité des cas.

Niveau d'enjeu sur le site : Faible
Etat de conservation : **Mauvais**

OLT : Contribuer au rétablissement puis maintien du bon état de conservation



Habitat générique	1170 – Récifs
Habitat élémentaire	1170-9 – Champs de blocs
Code EUNIS	A1.4 (A1.45)/A1.2442
Code Typologique Atlantique	A1-8/A1-2/A1-3
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Description de l'habitat - Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)



Champ de blocs de l'îlot du Verdelet à Pléneuf-Val-André. Photo : Franck Delisle



Champ de blocs de Piégu à Pléneuf-Val-André. Photo : Franck Delisle

Crédit Photo : Frank Delisle/Vivarmor

Figure 9 : Exemple du faciès de l'habitat 1170-9 sur le site Baie de Saint Brieuc Est.

Les champs de blocs apparaissent dans la zone intertidale, soit au pied de falaises rocheuses, soit en arc de cercle entre les pointes rocheuses. Ces blocs peuvent être retournés en milieu très exposé lors des tempêtes. Ils n'hébergent que des populations algales éphémères. Lorsqu'ils sont situés plus bas sur l'estran, mais aussi selon leur taille, ils peuvent offrir des conditions d'humidité et d'obscurité tout à fait propices à l'installation en dessous d'eux d'une faune très diversifiée, inhabituelle pour le niveau auquel ils se trouvent. En revanche, la présence de sable à proximité est susceptible d'induire un fort décapage des blocs et de leurs peuplements de surface. Le sédiment sous-jacent constitue un microhabitat supplémentaire participant à la diversité remarquable de cet habitat.

La taille des blocs (de quelques décimètres cubes à 1 m³), leur forme arrondie ou anguleuse, liée à la nature de la roche et le niveau sur l'estran constituent autant de facteurs de variabilité. La couverture algale présente une forte variabilité saisonnière.

Espèces indicatrices

Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)

Les blocs de haut niveau (médiolittoral supérieur à *Fucus spiralis*) soumis à un très fort hydrodynamisme ne peuvent héberger qu'une couverture algale éphémère : des rhodophycées du type *Porphyra linearis*, *P. umbilicalis* en hiver, des algues vertes du genre *Enteromorpha* en été. Sous les blocs se réfugient des amphipodes détritovores comme *Orchestia gammarella* et *Orchestia mediterranea*.

Plus bas sur l'estran, les blocs sont le support de phéophycées et de l'ensemble des espèces caractéristiques de la frange exondable de l'infralittoral *Mastocarpus stellatus*, *Lomentaria articulata*, *Osmundea pinnatifida*...

Sous les blocs se fixent diverses espèces comme le crustacé *Balanus crenatus*, les polychètes *Pomatoceros triqueter*, *Spirorbis* spp., *Platynereis dumerilii*, les éponges *Grantia compressa*, *Ophlitaspongia seriata*, *Hymeniacion perleve*, *Halichondria panicea*, *Halisarca dujardini*, *Terpios fugax*... On rencontre également les bryozoaires encroûtants *Electra pilosa*, *Umbonula littoralis*, *Schizoporella unicornis*..., les bivalves *Anomia ephippium* et *Monia patelliformis*, les ascidies *Ascidia mentula*, *Botryllus schlosseri*, *B. leachi*, *Morchellium argus*, les Didemnidés...

La faune sédentaire est composée de mollusques herbivores : *Acantochitona* sp., *Gibbula cineraria*, *Calliostoma zizyphinum* ; de nombreux microgastéropodes : *Bittium reticulatum*, *Cingula trifasciata*, *Onoba semicostata* ; de mollusques carnivores : *Doris tuberculata*, *Berthella plumula*, *Trivia arctica*, *Octopus*

vulgaris, *Nucella lapillus*, *Hinia incrassata*, *Ocenebra erinacea*, *O. corallina* ; des polychètes : *Lagisca extenuata*, *Polynoe imbricata*, *Lepidonotus clava*... ; de Némerte (*Lineus longissimus*) ; d'échinodermes : *Ophiothrix fragilis*, *Asterina gibba*, *Asterias rubens*, *Amphipholis squamata*. Les crustacés sont nombreux : *Porcellana platycheles*, *Pisidia longicornis*, *Galathea squamifera*, *Eupagurus bernhardus*, *Clibanarius erythropus*, *Gammarus locusta*, *Melita* spp., *Gammarella fucicola*, *Maera grossimana*, *Jassa* spp., *Carcinus maenas*, *Cancer pagurus*, *Necora puber*, *Xantho incisus*, *X. pilipes*, *Pilumnus hirtellus*. Les petites espèces de poissons, Cottidés, Blennidés..., trouvent là aussi un milieu de prédilection : le Mordocet (*Lipophrys pholis*), le Gobie céphalote (*Gobius cobitis*), le Lépadogaster de Gouan (*Lepadogaster lepadogaster*), la Motelle à cinq barbillons (*Ciliata mustella*), ainsi que le Nérophis lombricoïde (*Nerophis lumbriciformis*, Syngnathidés).

Valeur écologique et biologique

Cet habitat sur la zone intertidale forme un ensemble de microhabitats, offrant humidité, abri et nourriture à de **très nombreux espèces** dont l'essentiel du cycle biologique s'effectue plus profondément. La biodiversité y est élevée et aucun espace n'est laissé inoccupé.

Ces enclaves écologiques **participent activement à la production** d'ensemble du littoral.

A marée haute, des **espèces commerciales** fréquentent cet habitat pour se nourrir et / ou pondre.

Sensibilité

Information issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

1170-9 Les champs de blocs

Catégorie	Pression	Sensibilité
Pertes Physiques (modification permanentes)	Perte d'un habitat	Très haute
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	Haute
	Tassement	Faible
	Abrasion superficielle	Modérée
	Abrasion peu profonde	Non applicable
	Abrasion profonde	Non applicable
	Remaniement	Modérée
	Dépôt faible de matériel	Faible
	Dépôt important de matériel	Modérée
Changement hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	Modérée
	Modification de la charge en particules	Faible

Information issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Habitat EUNIS	Pressions biologiques	Autres pressions
Modifications génétiques et transfert d'espèces indigènes	Introduction de pathogènes microbiens	Prélèvement d'espèces ciblées et non ciblées
	Introduction d'espèces non indigènes	Barrière au mouvement d'espèces
		Introduction de lumière
A1.4 Habitats rocheux intertidaux particuliers		
A1.451	Non sensible	Non sensible
A1.452	Non sensible	Non sensible

Pressions et menaces potentielles

- La **pêche récréative** peut représenter une menace sur cet habitat lorsque des outils sont utilisés (barres à mines, madriers...) et/ou lorsque les blocs sont retournés et non remis en place. Cette menace est d'autant plus importante lorsque les grandes basses mers ont lieu aux heures de plus fort ensoleillement. La couverture algale sur les blocs retournés entre en putréfaction, les espèces sensibles de cet habitat disparaissent au bénéfice d'espèces opportunistes telles que les polychètes Cirratulidés. La non-remise en place des blocs revient donc à la destruction de l'habitat lui-même.
- Les tempêtes, influencées par le réchauffement climatique, lorsqu'elles retournent les blocs.

Répartition géographique



Echelle biogéographique Manche-Atlantique

Elle n'est pas différente de celle des massifs rocheux de toutes natures. En Bretagne, ces champs de blocs atteignent une superficie considérable par rapport au simple trait de côte. Cet habitat est très représentatif des côtes du golfe normand-breton.

Echelle du site

Cet habitat bien identifié sur la ZSC ne fait toutefois pas l'objet d'un inventaire cartographique exhaustif. Les champs de

blocs sont notamment présents au niveau de l'est de l'Anse d'Yffiniac autour du port du Légué, ainsi qu'au niveau du Verdelet.



Représentativité sur le site

Surface sur le site Ha	Représentativité sur le site	Représentativité de l'habitat à l'échelle biogéographique Manche-Atlantique
7 Ha	0,05%	0,3%

Etat de conservation

Etat de conservation du 1170-9 sur le site Natura 2000 : **Mauvais**

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	de Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2019
1170	Favorable (FV)	Favorable (FV)	Défavorable inadéquat (U1)	– Défavorable – inadéquat (U1)	Défavorable – inadéquat (U1)

Liste rouge européennes des habitats (IUCN, 2016) :

EUNIS	Nom	Atlantique
A1.45	Algues vertes ou rouges éphémères (soumises à l'action de l'eau douce ou du sable) sur substrat fixe	Data Deficient

Recommandations en matière de gestion

- **Sensibilisation** : si le retournement des blocs permet la récolte d'espèces consommables, leur remise en place est obligatoire pour la survie de cet habitat.



Niveau d'enjeu sur le site : **Moyen**
Etat de conservation : **Bon**

OLT : Contribuer au maintien du bon état de conservation

Habitat générique	8330 – Grottes marines submergées ou semi-submergées
Habitat élémentaire	8330-1 - Grottes en mer à marées
Code EUNIS	A1.44
Code Typologique Atlantique	A1-7
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Description de l'habitat - Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)



Crédit Photo : OFB
Figure 10 : Exemple du faciès de l'habitat 8330-1 sur le site Baie de Saint Brieuc Est.

Les grottes de l'étage médiolittoral sont creusées dans des falaises rocheuses de nature variée. Leur entrée émerge à basse mer, tandis que leur fond peut rester immergé grâce à la présence de grandes vasques ou de petites cuvettes. Dans ces micromilieus, la lumière restreinte et l'atténuation des conditions hydrodynamiques permettent la venue et la survie d'espèces sciaphiles (= ombrophiles) des étages inférieurs. Les surplombs rocheux à l'abri de la lumière et de la dessiccation font également partie de cet habitat.

La variabilité de l'habitat est liée à la taille de l'anfractuosités et à son orientation par rapport à l'hydrodynamisme dominant. Il existe un gradient d'atténuation de la variabilité des facteurs écologiques de l'entrée de la grotte vers les zones les plus profondes, mais la zonation caractéristique des milieux rocheux est ici peu perceptible. Le fond de la grotte peut être occupé par un amas de blocs. L'écoulement d'eau douce, tout en maintenant l'humidité, peut perturber la présence d'animaux marins.

Espèces indicatrices

Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)

Au plafond et à l'entrée des grottes (porches), le couvert végétal est composé du lichen noir *Verrucaria mucosa*, des algues rouges *Catenella caespitosa* (muscinante) et *Hildenbrandia rubra* (encroûtante). Le pulmoné *Oncidiella celtica*, l'actinie *Actinia equina* et le Pouce-pied (*Pollicipes cornucopiae*) habitent les parties toujours émergées de l'habitat. Les surplombs et les parties inférieures des grottes sont richement colonisés par :

- des gazons de bryozoaires (*Scrupocellaria* spp.) et d'hydriaires (*Eudendrium* spp., *Sertularella* spp.) ;
- des tapis d'éponges (*Scypha raphanus*, *Grantia compressa*, *Halichondria panicea*, *Hymeniacidon sanguinea*, *Leucosolenia variabilis*, *Pachymatisma johnstonia*) ;
- des polychètes Serpulinés (*Pomatoceros triqueter*, *Spirorbis* spp.) ;
- des ascidies coloniales ou solitaires (*Dendrodoa grossularia*, *Botryllus schlosseri*, *Bothrylloides leachi*, *Morchellium argus*) ;
- les Balanes *Balanus crenatus* et *B. perforatus* ; - les mollusques *Trivia arctica* et *T. monacha* et l'étoile *Asterina gibbosa*.

La présence d'espèces des niveaux inférieurs (infralittoral et circalittoral) témoigne des conditions d'atténuation de la lumière. Parmi celles-ci figurent les algues rouges sciaphiles : *Lomentaria articulata*, *Plumaria plumosa*, *Membranoptera alata*..., ainsi que les cnidaires *Actinothoe sphyrodeta*, *Balanophyllia regia*, *Caryophyllia smithii*, *Corynactis viridis*, *Sagartia troglodytes*.

Valeur écologique et biologique

Ces grottes constituent un milieu exceptionnel sur le plan patrimonial. Elles peuvent par exemple héberger des espèces comme :

- le Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) ;
- le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*, UE : 1304), chauve-souris dont les effectifs dans les grottes représente un pourcentage non négligeable de l'ensemble de la population française ;
- le Trichomanès remarquable (*Trichomanes speciosum*, UE : 1421), fougère que l'on ne rencontre dans ce type de milieu que sous la forme de gamétophyte ;
- la Capillaire de Montpellier (*Adiantum capillus-veneris*), dans les grottes de Morgat et de Belle-Île.

Sensibilité

Information issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

8330-1 Grottes en mer à marées

Catégorie	Pression	Sensibilité
Pertes Physiques permanentes (modification)	Perte d'un habitat	Très haute
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute
Perturbation du fond temporaire et/ou réversible (Modification)	Extraction de substrat	Haute
	Tassement	Haute
	Abrasion superficielle	Haute
	Abrasion peu profonde	Haute
	Abrasion profonde	Haute
	Remaniement	Non applicable
	Dépôt faible de matériel	Modérée
	Dépôt important de matériel	Haute
Changement hydrologiques temporaire et/ou réversible (Modification)	Modification des conditions hydrodynamiques	Modérée
	Modification de la charge en particules	Faible

Information issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Habitat EUNIS	Pressions biologiques			Autres pressions		
	Modifications génétiques et transfert d'espèces indigènes	Introduction de pathogènes microbiens	Introduction de espèces non indigènes	Prélèvement d'espèces ciblées et non ciblées	Barrière au mouvement d'espèces	Introduction de lumière
A1.44 Biocénoses des grottes et surplombs intertidaux						
A1.441	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Pas d'évidence	<i>Non pertinent</i>	<i>Non pertinent</i>	Faible
A1.442	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Pas d'évidence	<i>Non pertinent</i>	<i>Non pertinent</i>	Moyenne
A1.443	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Pas d'évidence	<i>Non pertinent</i>	<i>Non pertinent</i>	Pas d'évidence
A1.444	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Pas d'évidence	<i>Non pertinent</i>	<i>Non pertinent</i>	Faible
A1.445	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Non sensible	Non sensible
A1.446	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Faible	Non sensible	<i>Non pertinent</i>
A1.447	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Faible	Non sensible	Faible
A1.448	<i>Non pertinent</i>	Pas d'évidence	Pas d'évidence	Faible	Non sensible	Non sensible
A1.449	<i>Non pertinent</i>	Non sensible	Non sensible	Faible	Non sensible	Faible
A1.44A	<i>Non pertinent</i>	<i>Non pertinent</i>	Non sensible	<i>Non pertinent</i>	Non sensible	Non sensible

Pressions et menaces potentielles

- **Accumulation de déchets** de toutes sortes au sein des anfractuosités (par la marée).
- **Piétinement et/ou prélèvement** des espèces.

Répartition géographique



Echelle biogéographique Manche-Atlantique

L'habitat est présent tout au long des côtes rocheuses fracturées. Certains sites sont prestigieux telles les grottes de la presqu'île de Crozon. Cet habitat est relativement peu fréquent dans le golfe Normand-Breton, principalement présent au niveau du Cap Fréhel.

Echelle du site

Deux grottes sont recensées sur le littoral du site Natura 2000 « Baie de Saint-Brieuc Est » : la grotte de la Cotentin, située entre les communes de

La Cotentin et Jospinet, et la grotte du Rocher Guy, au sud de Jospinet.

Représentativité sur le site

La surface de l'habitat de grottes reste difficile à évaluer, car les grottes sont souvent difficiles d'accès, et ne sont pas toutes recensées. Il est cependant possible d'évaluer l'importance du site Natura 2000 par rapport à une échelle plus large telle que le Nord Bretagne ou l'échelle Manche-Atlantique.

A l'échelle du site Natura 2000, ces deux grottes restent de relativement faibles surfaces. Les grottes sur le site du Cap Fréhel, sont par exemple bien plus larges et nombreuses. Ces grottes sont également relativement peu représentatives par rapports aux grottes existantes à la pointe de la Bretagne ou dans le pays Basque.



Etat de conservation

Etat de conservation du 8330-1 sur le site Natura 2000 : **Bon**

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2019
8330	Favorable (FV)	Favorable (FV)	Favorable (FV)	Favorable (FV)	Favorable (FV)

Liste rouge européenne des habitats (IUCN, 2016)

EUNIS	Nom	Atlantique
A1.44	Biocénoses des grottes et surplombs intertidaux	Least Concern

Recommandations en matière de gestion

- **Limiter la fréquentation** et l'accès aux grottes.

Niveau d'enjeu sur le site : **Fort**
Etat de conservation : **Moyen**

OLT : Contribuer au rétablissement puis maintien du bon état de conservation



Habitat générique	1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
Habitat élémentaire	1140-3 Estrans de sables fins (inclus 1140-1, 1140-2 et 1140-5)
Code EUNIS	A2.231 ; A2.243
Code Typologique Atlantique	A5-2 ; A5-3 ; A5-4
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Description de l'habitat - Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)



Crédit Photo : OFB

Figure 11 : Exemple du faciès de l'habitat 1140-3 sur le site Baie de Saint Brieuc Est.

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 »). L'estran passe par des alternances d'immersion et d'émersion en fonction du régime marégraphique. À basse mer, l'eau descend par gravité (« eau de gravité »), par contre « l'eau de rétention », adsorbée autour des grains de sable, peut être retenue. On assiste donc à une importante circulation interstitielle qui est beaucoup plus liée au profil de plage qu'au niveau même de la marée (il s'agit bien du médiolittoral). Ce profil, défini par les conditions hydrodynamiques, varie saisonnièrement. Sa pente traduit le mode d'exposition : battu ou abrité. Il peut être brisé, et l'eau qui

ruisselle sur la plage en continuité avec la nappe phréatique (située sous le cordon dunaire) définit la zone de résurgence, où la salinité est généralement inférieure. Plus bas sur la plage (au niveau des basses mers de morte-eau) apparaît la zone de saturation qui, même à marée basse, garde son eau de gravité et son eau de rétention. Ces conditions, même en milieu intertidal, ne sont pas différentes de celles de l'étage infralittoral (UE : 1110).

Dans cette zone de rétention, 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

Espèces indicatrices

Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)

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*) qui hébergent des gastéropodes, bivalves et crabes.

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* (= *Scolelepis squamata*), *Nerine bonnierii*, *Nephtys cirrosa*, auxquels se joint plus rarement le bivalve *Mesodesma corneum*.

Sur le site, les communautés de cet habitat ont été décrites dans le plan de gestion de la Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc (RNN Baie de Saint-Brieuc, 2019). Cet habitat a été décrit à partir des communautés présentes grâce à la typologie EUNIS.

En fond de baie de Morieux, on retrouve l'habitat EUNIS A2.22 'Sables stériles ou dominés par les amphipodes'. On y retrouve des amphipodes (*Pontocrates arenarius*, *Bathyporeia* sp.), des isopodes (*Eurydice pulchra*), des polychètes (*Scololopis squamata*) et des communautés d'amphipodes Talitridae sur les laisses de mer.

En fond de baie d'Yffiniac et à l'embouchure du Gouessant, il correspond à un habitat de 'Sables fins vaseux à *Macoma balthica* et *Hediste diversicolor*' (EUNIS A2.243). Cet habitat se présente dans des conditions modérément abritées avec des espèces caractéristiques de vers polychètes (*Hediste diversicolor*, *Pygospio elegans* et *Eteone longa*) de bivalves (*Limecola balthica*), et d'amphipodes (*Corophium volutator*). Localement, des densités importantes de l'arénicole (*Arenicola marina*), l'hydrobie (*Peringia ulvae*) et la coque (*Cerastoderma edule*) peuvent être rencontrées.

Le troisième habitat observé correspond à des 'Sables fins vaseux à *Cerastoderma edule* et polychètes' (EUNIS A2.242), majoritaire au sein de l'habitat 1140-3. Cet habitat est légèrement envasé et possède une importante rétention d'eau. Il abrite des populations importantes de coques (*Cerastoderma edule*) et de polychètes (*Eteone longa*, *Scoloplos armiger*, *Pygospio elegans*, *Spio martinensis*, *Nephtys bombergii*), mais aussi de crustacés comme des amphipodes (*Bathyporeia sarsi*) et des crevettes grises (*Crangon crangon*). Localement, des densités importantes de la telline papillon (*Tellina tenuis*), de l'arénicole (*Arenicola marina*) et d'amphipodes (*Bathyporeia* spp.) peuvent être rencontrées.

Valeur écologique et biologique

Habitat à **forte valeur écologique et biologique** étant donné le nombre et l'abondance des espèces concernées.

La base du réseau trophique repose sur la présence abondante de petits crustacés trouvant nourriture dans la mince couche d'eau à marée haute (phytoplancton, détritus) et présentant un développement rapide. Ces populations 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**. Deux espèces sont caractéristiques de cet habitat : le Bécasseau sanderling (*Calidris alba*) et le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*).²

Sensibilité

Information issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

1140-3 Estrans de sable fin

Catégorie	Pression	Sensibilité
Pertes Physiques (modification permanentes)	Perte d'un habitat	Très haute
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	Faible
	Tassement	Faible

	Abrasion superficielle	Très faible
	Abrasion peu profonde	Faible
	Abrasion profonde	Modérée
	Remaniement	Faible
	Dépôt faible de matériel	Très faible
	Dépôt important de matériel	Modérée
Changement hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	Faible
	Modification de la charge en particules	Faible

Informations issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Habitat EUNIS	Pressions biologiques				Autres pressions	
	Modifications génétiques et transfert d'espèces indigènes	Introduction de pathogènes microbiens	Introduction de espèces non indigènes	Prélèvement d'espèces ciblées et non ciblées	Barrière au mouvement d'espèces	Introduction de lumière
A2.231 Polychètes dans du sable fin intertidal						
A2.231	<i>Non pertinent</i>	Pas d'évidence	Haute	Moyenne	<i>Non pertinent</i>	<i>Non pertinent</i>
A2.243 Hediste diversicolor, Macoma balthica et Eteone longa dans du sable vaseux intertidal						
A2.243	<i>Non pertinent</i>	Non sensible	Haute	Faible	<i>Non pertinent</i>	Non sensible
A2.2 Sable et sable vaseux intertidaux						
A2.211	<i>Non pertinent</i>	Pas d'évidence	Non sensible	Moyenne	<i>Non pertinent</i>	Moyenne
A2.221	<i>Non pertinent</i>	<i>Non pertinent</i>	<i>Non pertinent</i>	<i>Non pertinent</i>	<i>Non pertinent</i>	Non sensible
A2.223	<i>Non pertinent</i>	Pas d'évidence	Non sensible	Faible	<i>Non pertinent</i>	Faible
A2.241	<i>Non pertinent</i>	Faible	Pas d'évidence	Moyenne	Non sensible	Non sensible
A2.242	<i>Non pertinent</i>	Moyenne	Haute	Moyenne	Non sensible	Non sensible
A2.244	<i>Non pertinent</i>	Faible	Moyenne	Faible	<i>Non pertinent</i>	Non sensible
A2.245	<i>Non pertinent</i>	Non sensible	Haute	Faible	Moyenne	Pas d'évidence

Pressions et menaces potentielles

- Directement menacé par l'**eutrophisation**.
- L'augmentation des apports de matières organiques d'origine urbaine et agricole peut se traduire par une **prolifération massive d'algues vertes** (Monostroma, Ulva, Enteromorpha...). Ces échouages d'algues, les 'marées vertes' sont variables selon les années et les coefficients de marée. Apparues au début des années 70, elles sont de plus en plus abondantes et étalées dans le temps. La décomposition des algues entraîne également une modification du peuplement d'origine au bénéfice de polychètes opportunistes et au détriment des amphipodes.
- **Exploitation par la pêche à pied** : les coquillages Coques et Donax, et les vers utilisés comme appâts pour la pêche à la ligne : Arénicoles, Nephtys.
- Potentiels conflits qui peuvent être amenés par l'implantation, le maintien et le développement d'**installations mytilicoles**.
- **Exploitation directe du sable** à des fins d'amendements est autorisée dans certaines régions (cultures de carottes...).
- **Loisirs sportifs** tels que le char à voile ou cerf-volant, constituent des menaces potentielles pour les oiseaux exploitant cet habitat.

Répartition géographique

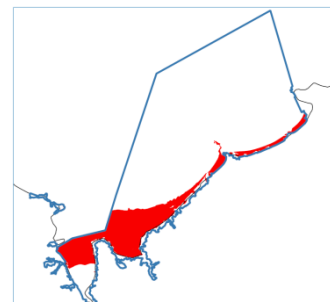


Echelle biogéographique Manche-Atlantique

Présent sur tout le littoral Manche-Atlantique.

Echelle du site

Cet habitat est présent dans les baies d'Yffiniac et de Morieux, ainsi que tout le long de la côte jusqu'à Erquy.



Représentativité sur le site

Surface sur le site Ha	Représentativité sur le site	Représentativité de l'habitat à l'échelle biogéographique Manche-Atlantique
2104 Ha	15,5%	2,6%

Etat de conservation

Etat de conservation du 1140-3 sur le site Natura 2000 : **Moyen**

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	de Surface	Structure et Perspectives futures	Evaluation 2019
1140	Favorable (FV)	Favorable (FV)	Défavorable - inadéquat (U1)	Défavorable - inadéquat (U1)

Liste rouge européenne des habitats (IUCN, 2016)

EUNIS	Nom	Atlantique
A2.23	Estrans de sable fin dominés par des amphipodes ou des polychètes	Data Deficient
A2.24	Estrans de sable vaseux dominés par des polychètes ou des bivalves	Data Deficient

Recommandations en matière de gestion

- Veiller à la **compatibilité entre la préservation de l'habitat et les activités humaines** (aquaculture, tourisme).
- **Gestion des flux de contaminants** venant des bassins versants.
- **Organiser la circulation des véhicules** sur ces zones.



Niveau d'enjeu sur le site : **Faible**
Etat de conservation : **Inconnu**

OLT : Amélioration et/ou maintien de l'état de conservation

Habitat générique	1150 – Lagunes côtières
Habitat élémentaire	1150-1 – Lagunes en mer à marées
Code EUNIS	A2 ; A3 ; X03
Code Typologique Atlantique	A6
Statut	Habitat d'intérêt communautaire – Habitat prioritaire

Description de l'habitat - Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)



Crédit Photo : Alain Ponsero/RNN Saint-Brieuc

Figure 12 : Exemple du faciès de l'habitat 1150-1 sur le site Baie de Saint Brieuc Est.

Ces étendues côtières d'eau salée correspondent le long des côtes basses à des zones humides ou des marais côtiers. Les échanges avec la mer se font soit par un étroit chenal que remonte la marée, soit, lorsque la lagune est fermée, par percolation sous un cordon de galets. Parfois, l'apport d'eau de mer ne se produit qu'aux grandes marées de vives-eaux et lors des tempêtes hivernales. Les apports d'eau douce sont très variables temporellement. Dans tous les cas, l'eau doit, par moments, passer par des phases d'hypersalinité (de son évaporation), condition nécessaire pour que l'on ne soit pas seulement en présence d'un marais saumâtre.

Dans le cas des lagunes naturelles, la variabilité est liée aux possibilités d'échange avec le milieu marin et à l'importance du couvert phanérogamique. Le plus souvent, les lagunes ont été aménagées par l'homme et la variabilité porte sur l'état d'entretien des voies de communications avec la mer et sur les activités humaines qui y sont menées (usages à des fins agricoles ou aquacoles, gestion en faveur des oiseaux).

Sur le site, il s'agit d'un petit secteur d'un bras de mer avec une eau légèrement saumâtre. Cette lagune exondable à *Ruppia maritima*, est une petite zone anciennement pâturée et actuellement à proximité immédiate de cultures.

Espèces indicatrices

Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)

Polychètes : *Hediste diversicolor*, *Ficopomatus enigmaticus*, *Polydora ligni*. Mollusques bivalves : *Abra ovata* var. *subrostrata*, *Cerastoderma glaucum* ; gastéropodes : *Hydrobia ventrosa*, *Potamopyrgus jenkinsi*. Crustacés : *Sphaeroma hookeri*, *Idotea chelipes*, *Corophium insidiosum*, *C. multisetosum*, *Gammarus insensibile*, *G. chevreuxi*, *Microdeutopus gryllotalpa*, *Palaemonetes varians* et dans le plancton, *Artemia salina*, espèce exclusive de ce milieu. Hydraires : *Cordylophora caspia*, *Odessia maerotica*. Insectes : *Sigara selecta*, larves de *Chironomus salinarius*, d'*Halocladius varians*.

Ces espèces se répartissent selon les gradients de salinité (des eaux oligohalines à hyperhalines). D'autre part, la plupart sont des espèces détritivores phytophiles (crustacés isopodes et amphipodes), leur abondance est donc fonction des débris végétaux (phanérogames et algues macrophytes).

Valeur écologique et biologique

Abondance de populations d'invertébrés au vu de la quantité de matière organique disponible.

Forte résilience après des événements d'eutrophisation extrême (dystrophie), entraînant l'étouffement du

milieu.

L'abondance d'invertébrés constitue la **base alimentaire de nombreux poissons euryhalins** effectuant tout ou partie de leur cycle biologique dans les lagunes : l'Anguille (*Anguilla anguilla*), le Bar (*Dicentrarchus* spp.), la Daurade royale (*Sparus aurata*), le Flet (*Platichthys flesus*), les Muges (*Mugil cephalus*, *Chelon labrosus*, *Liza aurita*, *Liza ramada*).

Nombreuses petites espèces de poissons également présentes, le Joël (*Atherina boyeri*), l'Épinoche (*Gasterosteus aculeatus*), la Gambusie (*Gambusia affinis*), la Perche soleil (*Lepomis gibbosus*), les Gobies (*Pomatoschistus* spp.), le Syngnathe de rivière (*Synthagnus abaster*)...

Les **oiseaux** sont exceptionnellement bien représentés. Résidents ou de passage, ils utilisent cet habitat comme aire de nourrissage, lieu de ponte ou de repos. Parmi ceux-ci figurent des Ardeidés, des Anatidés, des Laridés, des Rallidés, mais aussi des Cormorans, des Grèbes, de nombreux limicoles...

Il est important de noter que **sur le site** Baie de Saint-Brieuc Est, cette lagune est de petite taille et relativement pauvre en termes de biodiversité. De ce fait, il est estimé que les fonctionnalités de cet habitat sont limitées dans ces conditions. On retrouve sur le site l'association du *Ruppia maritima*.

Sensibilité

Informations issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

1110-1 Lagunes en mer à marées

Catégorie	Pression	Sensibilité
Pertes Physiques (modification permanentes)	Perte d'un habitat	Très haute
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	Faible
	Tassement	Très faible
	Abrasion superficielle	Faible
	Abrasion peu profonde	Faible
	Abrasion profonde	Faible
	Remaniement	Faible
	Dépôt faible de matériel	Très faible
	Dépôt important de matériel	Faible
Changement hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	Faible
	Modification de la charge en particules	Faible

Informations issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Non disponible, pas assez de précisions sur classification EUNIS

Pressions et menaces potentielles

- **Urbanisation**, développement d'activités touristiques et assèchement au bénéfice de surfaces agricoles (culture ou élevage). La fragmentation de cet habitat représente une réelle menace.
- **Crises dystrophiques** de plus en plus fréquentes (apports soudains de matière organique en grande quantité).
- **Traitements de démoustication**.

Répartition géographique



Echelle biogéographique Manche-Atlantique

En Manche, il existe des lagunes naturelles non aménagées. Il en est de même dans le sud de la Bretagne : mer Blanche à Moustierlin, marais de Trévignon... Sur le littoral atlantique, l'essentiel des lagunes a été aménagé : marais de Séné, de Mesquer, de Guérande, marais Breton Vendéen, Fier d'Ar, marais des Olonnes, de l'île d'Oléron, de la Seudre, parties très amont du bassin d'Arcachon (liste non exhaustive).

Echelle du site

Au sein du site, cette lagune en mer à marées est de petite taille, seulement une 850 mètres carrés situés dans le polder d'Hillion du côté de Pisse-Oison. Il s'agit d'un petit secteur d'un bras de mer avec une eau légèrement saumâtre. Cette lagune exondable à *Ruppia maritima*, est une petite zone anciennement pâturée et actuellement à proximité immédiate de cultures.



Représentativité sur le site

Surface sur le site Ha	Représentativité sur le site	Représentativité de l'habitat à l'échelle biogéographique Manche-Atlantique
0,1 Ha (850m ²)	0,001%	0,001%

Etat de conservation

Etat de conservation du 1150-1 sur le site Natura 2000 : **Inconnu**

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	de Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2019
1150	Favorable (FV)	Défavorable - inadéquat (U1)	Défavorable - inadéquat (U1)	Défavorable - inadéquat (U1)	Défavorable - inadéquat (U1)

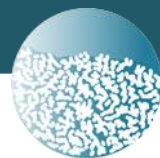
Liste rouge européennes des habitats (IUCN, 2016) : Non disponible, pas assez de précisions sur classification EUNIS

Recommandations en matière de gestion

- La préservation de cet habitat est liée à son **fonctionnement hydrologique** : suppose entretien des voies de pénétration de l'eau salée et une qualité satisfaisantes des eaux douces qui y transitent.
- **Maintien ou développement des activités traditionnelles** de production de sel, de plantes halophiles et d'animaux marins peuvent être très favorables (favorise renouvellement des eaux salées et surveillance de la qualité de l'eau douce).
- Toute transformation de l'habitat par remblaiement est à proscrire, la **prudence est nécessaire pour l'aménagement** de ces zones humides.

Niveau d'enjeu sur le site : **Moyen**
Etat de conservation : **Bon**

OLT : Contribuer au maintien du bon état de conservation



Habitat générique	1130 – Estuaires
Habitat élémentaire	1130-1 –Slikke de la mer à marées
Code EUNIS	A2.313 ; A2.51
Code Typologique Atlantique	A6-3.1
Statut	Habitat d'intérêt communautaire

Description de l'habitat - Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)



Crédit Photo : OFB

Figure 13 : Exemple du faciès de l'habitat 113-1 sur le site Baie de Saint Brieuc Est.

L'habitat s'étend des limites supérieures des pleines mers de mortes-eaux (0 m) jusqu'aux limites inférieures des basses mers de vives-eaux (étage médiolittoral). Il peut aussi, parfois, concerner l'étage infralittoral, mais le peuplement n'y est pas différent. Substrat très divers : des sables fins aux vases. Salinité variable : milieux euhalin (30 à 35 PSU), polyhalin (18 à 30 PSU), mésohalin (5 à 18 PSU) et oligohalin (0,5 à 5 PSU).

La variabilité de cet habitat est liée à la diversité des substrats, aux différents degrés de salinité du milieu, à la présence de phanérogames (Salicornes, Joncs, *Zostera noltii*...), à la présence de cyanophycées... La variabilité est également due aux niveaux topographiques et aux profils des pentes et aux perturbations anthropiques, comme les apports de matières

organiques, avec présence d'espèces opportunistes au sein de la macrofaune, venant se surimposer ou se substituer à la faune estuarienne.

Espèces indicatrices

Informations issues du Cahier d'Habitats (Bensettiti, et al., 2004)

Mollusques bivalves fouisseurs : *Macoma baltica*, *Scrobicularia plana*, *Cerastoderma lamarcki* et *C. edule*, *Abra tenuis*, *Mya arenaria*. Vers polychètes : *Hediste diversicolor*, *Streblospio* spp., *Manayunkia aestuarina*. Mollusques gastéropodes : *Hydrobia* spp. Crustacés amphipodes : *Corophium volutator* et *C. arenarium* ; crustacé isopode : *Cyathura carinata*. Il s'agit plus largement de la communauté à *Macoma baltica*, qui se présente sous des aspects (faciès) très variables étant donné le peu d'interactions biotiques existant au sein de ce type de peuplement. Le plus souvent, on observe des mosaïques de populations, isolées spatialement et variables temporellement.

Sur le site, les communautés de cet habitat ont été décrites dans le plan de gestion de la Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc (RNN Baie de Saint-Brieuc, 2019), qui catégorise cet habitat comme une 'Vase silteuse à *Hediste diversicolor*, *Macoma balthica* et *Scrobicularia plana*' (EUNIS A2.313). Ces communautés sont représentées par des polychètes notamment le néréis (*Hediste diversicolor*), et d'autres espèces parfois abondantes (*Pygospio elegans*, *Capitella capitata*, *Eteone longa* ou *Nephtys hombergii*). Des mollusques sont également présents en fortes densités comme la telline de la baltique (*Macoma balthica*), le scrobiculaire (*Scrobicularia plana*), mais aussi l'hydrobie (*Peringia ulvae*) et la coque (*Cerastoderma edule*).

Valeur écologique et biologique

Faible diversité en termes d'espèces mais **fort potentiel de production primaire** (phytoplancton localement et importé de l'amont).

Aire de nourrissage pour les oiseaux à basse mer et par les juvéniles de poissons (plats notamment) à marée haute.

Zone de transit pour les espèces migratoires : saumon, anguille etc.

Zone de présence potentielle du phoque veau-marin (UE : 1365).

Sensibilité

Informations issues de La Rivière et al. (2017) : Sensibilité aux pressions physiques

1130-1 Slikke de la mer à marées

Catégorie	Pression	Sensibilité
Pertes Physiques (modification permanentes)	Perte d'un habitat	Très haute
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	Très haute
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	Haute
	Tassement	Faible
	Abrasion superficielle	Faible
	Abrasion peu profonde	Variable
	Abrasion profonde	Variable
	Remaniement	Modérée
	Dépôt faible de matériel	Variable
	Dépôt important de matériel	Variable
Changement hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	Très faible
	Modification de la charge en particules	Très faible

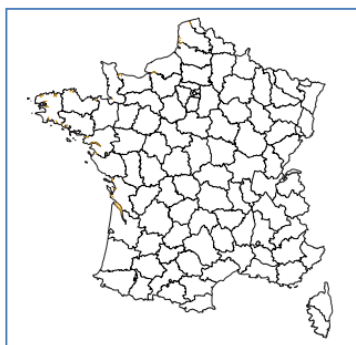
Informations issues de MarESA (Tyler-Walters, et al., 2018): Sensibilité aux autres pressions

Habitat EUNIS	Pressions biologiques	Autres pressions				
	Modifications génétiques et transfert d'espèces indigènes	Introduction de pathogènes microbiens	Introduction de espèces non indigènes	Prélèvement d'espèces ciblées et non ciblées	Barrière au mouvement d'espèces	Introduction de lumière
A2.313 Hediste diversicolor, Macoma balthica et Scrobicularia plana dans du sable vaseux intertidal						
A2.313	<i>Non pertinent</i>	Non sensible	Haute	Faible	Non sensible	Non sensible
A2.3 Vase intertidale						
A2.311	<i>Non pertinent</i>	Faible	Haute	Faible	<i>Non pertinent</i>	Haute
A2.312	<i>Non pertinent</i>	Non sensible	Haute	Faible	<i>Non pertinent</i>	Non sensible
A2.321	<i>Non pertinent</i>	Pas d'évidence	Haute	Faible	<i>Non pertinent</i>	<i>Non pertinent</i>
A2.322	<i>Non pertinent</i>	Non sensible	Haute	Faible	<i>Non pertinent</i>	<i>Non pertinent</i>
A2.323	<i>Non pertinent</i>	Non sensible	Haute	Faible	Non sensible	Pas d'évidence

Pressions et menaces potentielles

- **Anthropisation et artificialisation** des berges créent un engorgement des fonds et la détérioration de la qualité des eaux estuariennes. Les zones portuaires notamment favorisent des enrochements et infrastructures qui suppriment les échanges latéraux – la dynamique naturelle de ces eaux estuariennes est aujourd'hui très modifiée.
- **Qualité de l'eau** : surcharge en matière organique venant des bassins-versants, émissaires urbains, menaces d'anoxie, contamination des organismes par les micropolluants, métaux lourds etc. pouvant affecter la santé des prédateurs et de l'homme.

Répartition géographique

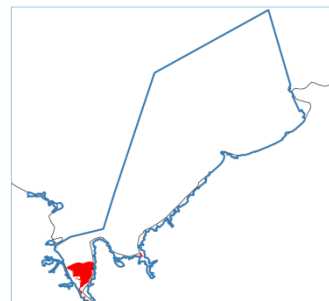


Echelle biogéographique Manche-Atlantique

Cet habitat est présent à la fois dans les grands estuaires (Somme, Seine, Loire, Gironde...) et dans les petits estuaires (Aa, Canche, abers...), sur l'ensemble du littoral Manche-Atlantique.

Echelle du site

Dans le site, cet habitat se retrouve en fond d'anse d'Yffiniac et dans l'estuaire du Gouessant, à l'abri des houles, et plus particulièrement en contact avec les prés salés.



Représentativité sur le site

Surface sur le site Ha	Représentativité sur le site	Représentativité de l'habitat à l'échelle biogéographique Manche-Atlantique
212Ha	1,6%	0,5%

Etat de conservation

Etat de conservation du 1130-1 sur le site Natura 2000 : **Bon**

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle Manche-Atlantique (2019)

Code	Aire de Distribution	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2019
1130	Favorable (FV)	Défavorable - inadéquat (U1)	Défavorable - mauvais (U2)	Défavorable - mauvais (U2)	Défavorable - mauvais (U2)

Liste rouge européennes des habitats (IUCN, 2016)

EUNIS	Nom	Atlantique
A2.31	Estrans vaseux de la partie moyenne des estuaires dominés par des polychètes ou des bivalves	Endangered

Recommandations en matière de gestion

- Maintien des estuaires à des **niveaux faibles de contamination**, en réduisant les sources (urbanisation, industrie, agriculture, élevages).
- **Réduction des rejets industriels** de polluants oxydables, afin d'améliorer la teneur en oxygène dissous des eaux (favorable pour la vie aquatique)
- **Maintien des échanges latéraux** de l'estuaire en limitant l'endiguement latéral.
- **Etudes d'impact poussées** dans les milieux estuariens pour les aménagements.
- **Suivi des recommandations** du groupe GEODE quant aux travaux récurrents de dragage ou d'extraction de sable qui remettent en circulation des éléments polluants pouvant être enfouis dans les sédiments.

Mammifères marins

Préambule aux fiches mammifères marins

Les mammifères marins listés aux annexes II et IV et la directive habitats faune flore font l'objet d'une fiche et sont listés ci-dessous.

Espèces justifiant la désignation du site

Code Natura 2000	Principales espèces d'intérêt communautaire observées sur le site Natura 2000	Statut
1351	<i>Phocoena phocoena</i> - Marsouin commun	Annexe II et IV DHFF
1349	<i>Tursiops truncatus</i> - Grand dauphin	Annexe II et IV DHFF
1365	<i>Phoca vitulina</i> - Phoque veau marin	Annexe IV DHFF
1364	<i>Halichoerus grypus</i> - Phoque gris	Annexe II et V DHFF

Espèces ne justifiant pas la désignation de la ZSC mais observés relativement régulièrement

Code Natura 2000	Principales espèces d'intérêt communautaire observées sur le site Natura 2000	Statut
1350	<i>Grampus griseus</i> - Dauphin de Risso	Annexe IV DHFF

Rq : Adoptée en 1992, la directive Habitat Faune Flore, ou tout simplement directive Habitat, est la principale participation de l'Union européenne à la Convention sur la diversité biologique instituée au Sommet de la Terre de Rio de Janeiro. En conjonction avec la directive Oiseaux, cette directive est à la base du réseau écologique Natura 2000 et vise à maintenir la biodiversité dans l'UE.

Les annexes I et II désignent les habitats et espèces, dont certains sont classés comme prioritaires au vu des enjeux de conservation, qui imposent la désignation de ZSC.

L'annexe IV indique les espèces animales et végétales qui doivent faire l'objet de mesures de protection strictes.

Le prélèvement (chasse, cueillette...) des espèces de l'annexe V doit être réglementé.

Code couleur utilisé dans les fiches espèce

Classement IUCN		Classement DHFF	
CR	En danger critique		
EN	En danger		
VU	Vulnérable	U2	Défavorable-Mauvais
NT	Quasi-menacé	U1	Défavorable-Inadéquat
LC	Préoccupation mineure	FV	Favorable
DD	Données insuffisantes	XX	Inconnu



Taxonomie

Clade	<i>Mammalia</i>
Ordre	<i>Cétacés (Odontocètes)</i>
Famille	<i>Phocoenidés</i>
Espèce	<i>Phocoena phocoena</i>



M. Perri / AL LARK

Description sommaire

Taille du corps : 1.4 à 1.7 m

Poids moyen : 40 à 60 kg

Coloration dorsale sombre (presque noire), flancs gris faisant progressivement la transition avec le ventre blanc. Une ligne sombre relie la base des nageoires pectorales et la bouche. Petite tête arrondie avec museau court et sans bec. Aileron dorsal, bas, triangulaire à bord postérieur rectiligne ou très faiblement concave, situé juste en arrière du milieu de la longueur du corps. Deux nageoires pectorales ovales, courtes et assez larges, de couleur sombre.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection		
Convention de Washington : Annexe II (CITES annexe A)	Europe (2009) : défavorable inadéquat (U1)	Monde (2008) : Préoccupation mineure
Convention de Berne : Annexe II		
Convention de Bonn : Annexe II, Accords ASCOBANS, ACCOBAMS		Europe (2007) : Vulnérable
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et IV		Ospar : Menacé ou en déclin
Convention OSPAR : Annexe V		France (2017) : Quasi menacée
Protection nationale : Article 1	France (2018) : défavorable inadéquat (U1)	Bretagne (2015) : Données insuffisantes
Liste des mammifères marins protégés sur le territoire national : Article 2		

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.

Biologie et Ecologie

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.

Menaces

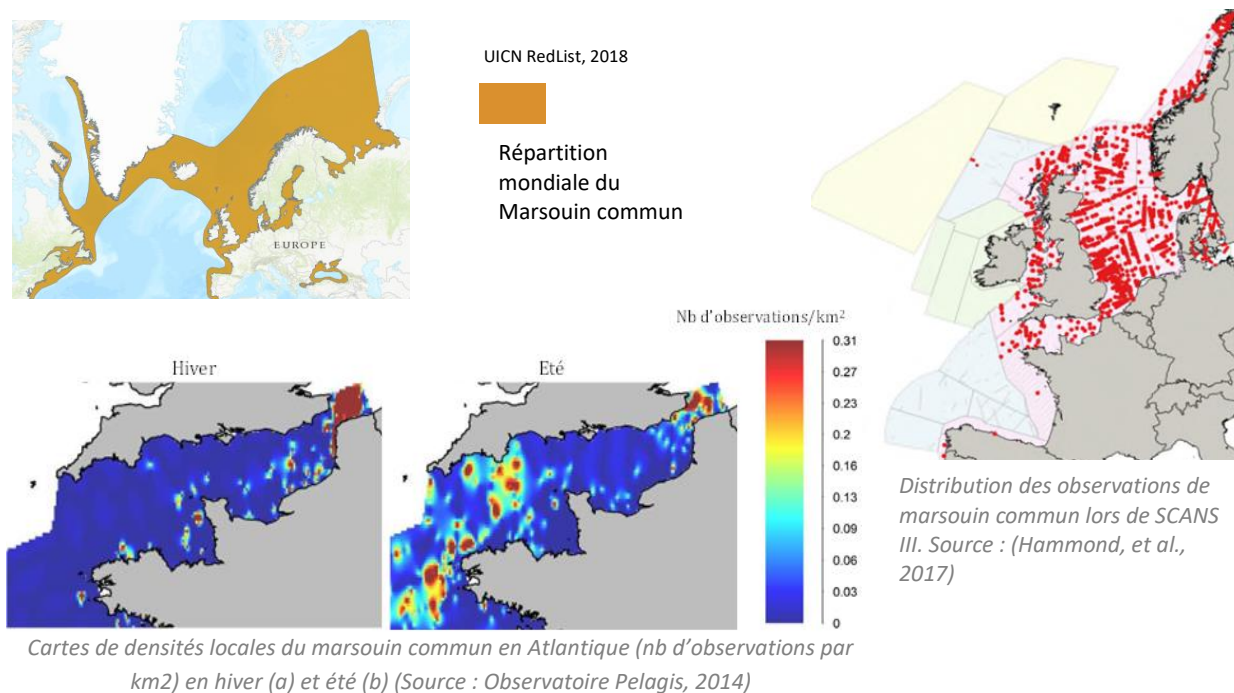
Les populations de marsouins communs sont soumises à des menaces directes et indirectes concernant son habitat et ses proies :

- 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 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'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.

Distribution

La population nord-ouest européenne est estimée entre 265 000 et 465 000 individus. Les zones les plus fréquentées sont situées en Mer du Nord, au Nord de l'Ecosse et en mer Baltique. Le marsouin commun voit ses populations européennes décliner depuis 1940.

En France, le marsouin commun est devenu rare ; il est régulier en Manche, sporadique en Atlantique au nord du Pertuis charentais et absent ailleurs.



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. **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 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. Sur le site N2000, des dizaines d'individus ont pu être observés. Des études supplémentaires (en cours pour le projet éolien) et les observations des particuliers (via l'application ObsenMer) permettront de mieux connaître la fréquentation du site par l'espèce.

Taxonomie

Clade	<i>Mammalia</i>
Ordre	<i>Cétacés (Odontocètes)</i>
Famille	<i>Delphinidés</i>
Espèce	<i>Tursiops truncatus</i>



Description sommaire

Taille du corps : 2,3 à 3,8 m

Poids moyen : 135 à 500 kg

Son corps fuselé et hydrodynamique lui permet d'atteindre les 60 km/h, de se propulser hors de l'eau et de chasser ses proies (poissons, céphalopodes). De couleur gris foncé sur le dos, gris clair sur les flancs et blanc sur le ventre, il possède un camouflage parfait pour la vie en mer. Le frond est bombé prolongé par un rostre court et robuste. Nagoire dorsale, plus large que haute et concave.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection		
Convention de Washington : annexe A	Europe (2009) : favorable	Monde (2008) : Préoccupation mineure
Convention de Berne : Annexe II		
Convention de Bonn : Annexe II, Accords ASCOBANS, ACCOBAMS		
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et IV		
Protection nationale : Article 1	France-Atlantique (2018) : défavorable inadéquat (U1)	France (2017) : Préoccupation mineure
Liste des mammifères marins protégés sur le territoire national : Article 2		

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.

Biologie et Ecologie

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.).

Menaces

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 impactants 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 létales 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.

Distribution

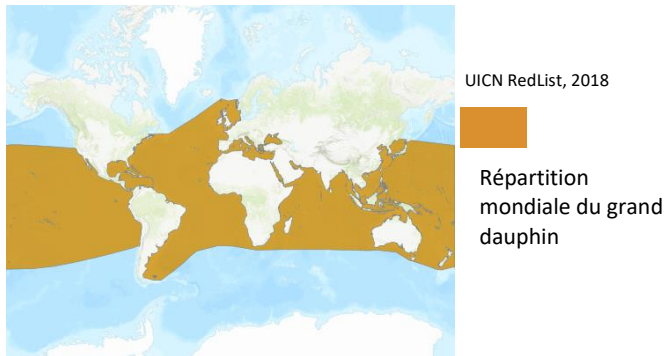
Le grand dauphin fréquente toutes les eaux tropicales et tempérées de la planète. En Atlantique nord-est, l'espèce est présente de l'Islande jusqu'aux îles du Cap-Vert. L'espèce est également observée en Méditerranée. Des études génétiques ont montré l'existence de cinq sous-populations en Europe : d'Écosse, 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 (dont le golfe Normand Breton), 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. Le groupe du golfe normand breton avec 380 à 471 individus (selon les estimations du GECC) est le plus important. Le groupe de l'île de Sein a été estimé à 14 et le groupe de l'île de Molène est composé d'environ 30 individus.

Sur le site N2000, des groupes de plusieurs dizaines d'individus ont pu être observés. Des études supplémentaires (en cours pour le projet éolien) et les observations des particuliers (via l'application ObsenMer) permettront de mieux connaître la fréquentation du site par l'espèce.



Distribution des observations de grands dauphins lors de la campagne SCANS III. La zone d'étude correspond à la partie rose de la carte. Source : (Hammond, et al., 2013)

1365 – Le phoque veau marin

Phoca vitulina (Linnaeus, 1758)

Taxonomie

Clade	<i>Mammalia</i>
Ordre	<i>Pinnipèdes</i>
Famille	<i>Phocidés</i>
Espèce	<i>Phoca vitulina</i>



Description sommaire

Taille du corps : 1,2 à 2 m

Poids moyen : 65 à 170 kg

Le Phoque veau-marin est un phoque relativement petit avec une silhouette trapue. Son cou est court et sa tête arrondie se finit par un museau large et obtus avec un nez légèrement retroussé dont les narines se rejoignent presque ventralement dessinant un V ouvert. Il a de grands yeux et de longues vibrisses pâles. Le pavillon auditif, en forme de fente, est moins visible que chez le Phoque gris. Ses membres sont en forme de nageoire. Les antérieurs sont courts et pointus, se finissant par de longues griffes tandis que les postérieurs, généralement petits, ont des extrémités carrés. Ces derniers se trouvent dans le prolongement du corps. La queue est courte. La couleur pelage du Phoque veau-marin varie du gris clair au brun foncé voire noir. La face dorsale est généralement plus foncée que la face ventrale. Son corps est parsemé d'une multitude de petites taches claires chez la forme sombre et foncées chez la forme pâle.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Convention de Berne : Annexe III	Région marine Atlantique (2009) : favorable	Monde (2016) : Préoccupation mineure
Convention de Bonn : Annexe II		Europe (2007) : préoccupation mineure
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et IV		
Protection nationale : Article 1 Liste des mammifères marins protégés sur le territoire national : Article 3 et 5	France-Atlantique (2018) : favorable	France (2017) : Quasi menacé

Le phoque veau marin ne semble pas menacé au niveau mondial (environ 600 000 individus). La population Est-atlantique compte environ 100 000 individus.

Les colonies françaises (baie de Somme, baie des Veys, baie d'Authie, baie de Canche et baie du Mont-Saint-Michel) se trouvent en marge de l'aire de répartition de l'espèce ce qui confère à la France une responsabilité en ce qui concerne le maintien de l'aire de répartition de l'espèce.

La plus grosse colonie française se rencontre en baie de Somme. En Baie du Mont Saint Michel, la population maximum approche une centaine d'individus (Hemon, 2019). Ailleurs, on croise des individus ou des groupes d'individus.

Biologie et Ecologie

Le Phoque veau-marin est une espèce marine qui revient cependant à terre pour se reproduire, muer et se reposer ; il quitte l'eau plus souvent que les autres phoques. L'espèce est grégaire en dehors de l'eau et peut se reposer en groupes de plusieurs centaines d'individus dans les biotopes favorables. Il semble qu'il n'y ait pas d'organisation sociale hiérarchisée. Les liens sociaux les plus étroits sont ceux qui unissent une mère et son jeune jusqu'au sevrage.

L'espèce, plutôt côtière, affectionne les plages, les baies abritées et les larges estuaires offrant de nombreux bancs de sable qui se découvrent à marée basse. Elle préfère les bancs de sable longeant des chenaux profonds qui lui offrent la tranquillité et lui permettent de se jeter à l'eau très rapidement en cas de danger.

Opportuniste, le Phoque veau-marin se nourrit d'une grande variété de poissons (flets, limandes, carrelets, mullets, merlans, saumons, loches, harengs,...). Aucune espèce ne semble particulièrement recherchée, le choix semblant surtout lié à l'abondance locale ou saisonnière des proies. Par ailleurs, les mollusques, les crustacés et les céphalopodes peuvent constituer un part non négligeable de son alimentation. Les jeunes se nourrissent essentiellement de crevettes et de crabes, mais le régime alimentaire se diversifie rapidement.

Menaces

Les populations européennes tempérées de l'espèce ont été décimées en 1988 par une épizootie de Morbillivirus qui a causé une mortalité massive (un tiers de la population européenne) mais qui a été compensée en moins d'une dizaine d'années.

Plusieurs menaces liées à la densité des populations humaines en Europe affectent également cette espèce. La pollution (hydrocarbures, PCB, métaux lourds) tout d'abord semble une menace plus sérieuse dans la Manche orientale.

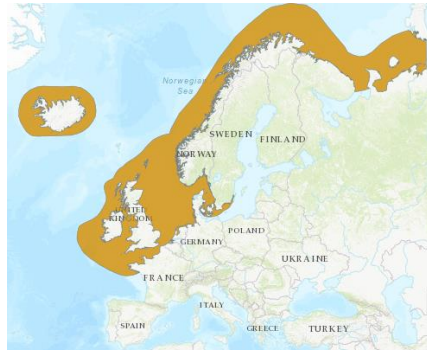
Des destructions volontaires (fusils) sont parfois à déplorer comme en baie de Somme en 1992 ou plus récemment en 2018 et 2019.

Enfin, le dérangement causé par le tourisme est une menace sur laquelle il faut agir par anticipation, car ce sont des initiatives difficilement réversibles et dont les répercussions peuvent être très négatives. Cet aspect est d'autant plus important que le Phoque veau-marin se reproduit en été, période pendant laquelle le tourisme bat son plein. Ainsi, il est nécessaire d'éviter tout dérangement pendant les périodes de reproduction et de mue qui fragilisent les animaux, de même que pendant leurs périodes de repos. Les dérangements pendant la période de lactation sont souvent fatals aux petits. En effet, les femelles dérangées fuient vers la mer et le nourrissage des juvéniles devient insuffisant. Ces derniers n'accumulent pas suffisamment de réserves en vue du sevrage et une fois seuls ils ne résisteront pas au jeûne qui implique l'apprentissage de la chasse. La distance de fuite des animaux est beaucoup plus importante à terre que dans l'eau et il suffirait de quelques promeneurs à pieds ou bateaux les obligeant à quitter leurs reposoirs plusieurs fois par jour pour mettre en péril la pérennité d'une colonie.

Distribution

Le phoque veau marin habite exclusivement les eaux froides et tempérées de l'hémisphère nord. Quatre sous-espèces principales sont distinguées d'après l'espace géographique qu'elles fréquentent.

L'espèce *Phoca vitulina vitulina* fréquente l'Atlantique Est. La limite sud de son aire de répartition se situe sur les côtes françaises de la Manche. Au-delà de la Baie du Mont Saint Michel et de la Côte d'Emeraude, l'espèce est considérée comme rare sur la façade atlantique de la France métropolitaine. Sur le site N2000, quelques individus de phoque veau marin semblent fréquenter le site mais des études supplémentaires (en cours pour le projet éolien) permettront de mieux connaître la fréquentation du site par l'espèce.



UICN RedList, 2018



Répartition mondiale du phoque veau marin

MANCHE MER DU NORD ET MERS CELTIQUES
Phoques veaux marins en mue

EDITEE LE : 3/2019

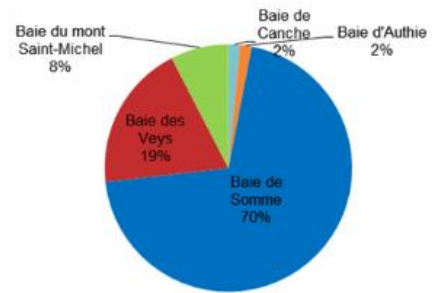


Phoques
Nombre maximum de phoques veaux marins comptés par site pendant le mois 2018 (du juillet à début septembre)
* Plus de phoques veaux marins observés

Délimitations
— Limite de la mer territoriale (12 milles nautiques)
— Délimitation des eaux territoriales ayant fait l'objet d'un accord bilatéral

0 40 80 Kilomètres
0 20 40 milles nautiques

AGENCE FRANÇAISE
pour la BIODIVERSITÉ



Nombre de naissances de phoques veaux marins par site, entre 2012 et 2018 (AFB, 2019)

Taxonomie

Clade	<i>Mammalia</i>
Ordre	<i>Pinnipèdes</i>
Famille	<i>Phocidés</i>
Espèce	<i>Halichoerus Grypsus</i>



Description sommaire

Taille moyenne du corps : 1.8 m (femelle) / 2.5 m (mâle)
 Poids moyen : 170-315 kg (male) / 105-186 kg (femelle)

Le Phoque gris est un gros phoque au corps puissant et allongé. Les narines du Phoque gris sont presque parallèles, non jointives à la base et séparées par un pli cutané. Les vibrisses sont longues et le trou auditif, parfois muni d'un petit pavillon, est plus facilement visible que chez le Phoque veau-marin. Ses membres sont en forme de nageoire. Les antérieurs sont courts, recouverts de poils et se finissent par de longues griffes. Les postérieurs se trouvent dans le prolongement du corps et portent chacun 5 doigts reliés par une palmure. La queue est courte. La couleur du pelage du Phoque gris est gris foncé chez les mâles avec des taches pâles et plus clair chez les femelles avec des taches sombres. Les tâches de la tête, caractéristiques de chaque individu, peuvent permettre une reconnaissance individuelle.

Rq : Le Phoque gris peut se confondre avec le Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*). Ce dernier a un museau plus arrondi, avec un net décrochement entre le front et le museau tandis que le Phoque gris a un museau allongé.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Convention de Berne : Annexe II	Région marine Atlantique (2009) : favorable	Monde (2016) : Préoccupation mineure
Convention de Bonn : Annexe II		Europe (2007) : Préoccupation mineure
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et IV		
Protection nationale : Article 1 Liste des mammifères marins protégés sur le territoire national : Article 3 et 5	France-Atlantique (2018) : favorable	France (2017) : Quasi menacé

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

trouve 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.

Biologie et Ecologie

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.

Menaces

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

Distribution

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

1351 – Dauphin de Risso

Grampus griseus (G. Cuvier, 1812)

Taxonomie

Clade	<i>Mammalia</i>
Ordre	<i>Cétacés (Odontocètes)</i>
Famille	<i>Delphinidés</i>
Espèce	<i>Grampus griseus</i>



M. Perri / AL LARK

Description sommaire

Taille du corps : 3 à 4.5 m
Poids moyen : 250-400 kg jusqu'à 500 kg

Rq : Les cicatrices blanches que l'on retrouve sur le dauphin de Risso sont dues au fait que la couche supérieure de son épiderme ne se renouvelle pas. Lorsqu'elle est écorchée, elle laisse apparaître une sous-couche blanche définitive. Ces balafres et scarifications peuvent être le résultat d'interactions conflictuelles ou de jeux entre individus mais aussi et surtout elles sont la preuve d'une étroite relation entre ces mêmes individus. Le dauphin de Risso est un animal sociable qui ne s'empêche pas de mordre ses congénères en "preuves d'affection".

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Convention de Washington : Annexe A	Europe (2017) : inconnu	Monde (2018) : Préoccupation mineure
Convention de Berne : Annexe II		
Convention de Bonn : Annexe II, Accords ASCOBANS, ACCOBAMS		Europe (2007) : Données insuffisantes
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe IV		France (2017) : Quasi menacé
Liste des mammifères marins protégés sur le territoire national : Article 2	France (2017) : inconnu	Bretagne (2015) : Données insuffisantes

Biologie et Ecologie

Les dauphins de Risso ne sont pas migrateurs mais leur comportement évoque un peu le nomadisme. C'est-à-dire qu'ils se retrouvent aux mêmes endroits, avec une périodicité de plusieurs mois et reviennent dans ces endroits avec régularité.

Chez ce dauphin, la maturité sexuelle est atteinte entre 10 et 13 ans et ce, pour les deux sexes.

Un petit tous les 2 à 4 ans avec une période de gestation chez la femelle de 13 à 14 mois.

La période de mise bas est assez incertaine, on la suppose assez flexible.

La couleur du jeune *Grampus griseus* est d'un gris olivâtre à brun pâle presque uniforme avec une partie plus sombre s'étendant de la nuque à la base de la caudale. Il ne montre donc pas (encore) de scarifications blanches comme chez l'adulte.

La plupart du temps le grampus se caractérise comme espèce teutophage, c'est-à-dire qu'il se nourrit quasi-exclusivement de céphalopodes et notamment de calmars. Il peut aussi se nourrir de petits poissons. La chasse est généralement nocturne (mais cela peut varier) et sa technique de chasse fait un usage intensif de son système d'écholocation*. Le dauphin de Risso peut sonder jusqu'à 30 minutes pour chasser.

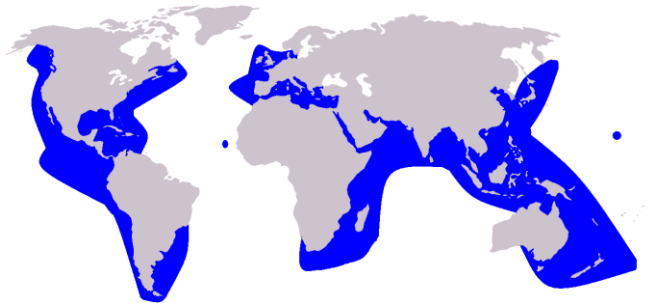
Menaces

Les populations de dauphins de Risso à des menaces directes et indirectes concernant son habitat et ses proies :

- Il arrive qu'au cours de campagnes de pêche dans l'Atlantique Nord des dauphins de Risso soient accidentellement pêchés.
- 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 dauphin de Risso est exposé aux risques des sacs en plastique et des canettes métalliques qu'il ingère. Nombre de ces articles ont été trouvés dans les estomacs autopsiés de certains animaux échoués. En effet, *Grampus griseus* semble fortement apprécier le jeu avec des sacs en plastique qui font l'objet d'âpres parties de "ballon" entre congénères.
- 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.

Distribution

C'est un dauphin de haute mer, s'approchant parfois des côtes, qui fréquente le talus continental, l'aplomb des tombants, des canyons sous-marins et les fonds allant jusqu'à 1000 mètres de profondeur. On trouve généralement *Grampus griseus* dans les eaux tempérées, froides à tropicales du monde entier. La limite nord de son aire de répartition dans l'Atlantique serait représentée par les îles Shetland (Royaume-Uni) et Terre-Neuve (Canada) et pour le Pacifique par le golfe de l'Alaska. Au sud, l'espèce se rencontre jusqu'aux cap Horn et cap de Bonne-Espérance ainsi qu'en Australie et en Nouvelle-Zélande. L'espèce est régulièrement observée sur le site N2000 (près de 4% des observations de mammifères marins de l'étude In Vivo 2013-2014).



Poissons amphihalins

Préambule aux fiches poissons amphihalins

Les poissons amphihalins listés aux annexes II et IV et la directive habitats faune flore font l'objet d'une fiche et sont listés ci-dessous.

Espèces justifiant la désignation de la ZSC

Code Natura 2000	Principales espèces d'intérêt communautaire observées sur le site Natura 2000	Statut
1102	<i>Alosa alosa</i> – Grande alose	Annexe II et IV DHFF
1103	<i>Alosa falax</i> – Alose feinte	Annexe II et IV DHFF

Espèces ne justifiant pas la désignation de la ZSC mais observés

Code Natura 2000	Principales espèces d'intérêt communautaire observées sur le site Natura 2000	Statut
1095	<i>Petromyzon marinus</i> - Lamproie marine	Annexe II et V DHFF
1106	<i>Salmo salar</i> – Saumon atlantique	Annexe II et V DHFF

Rq : Adoptée en 1992, la directive Habitat Faune Flore, ou tout simplement directive Habitat, est la principale participation de l'Union européenne à la Convention sur la diversité biologique instituée au Sommet de la Terre de Rio de Janeiro. En conjonction avec la directive Oiseaux, cette directive est à la base du réseau écologique Natura 2000 et vise à maintenir la biodiversité dans l'UE.

Les annexes I et II désignent les habitats et espèces, dont certains sont classés comme prioritaires au vu des enjeux de conservation, qui imposent la désignation de ZSC.

L'annexe IV indique les espèces animales et végétales qui doivent faire l'objet de mesures de protection strictes.

Le prélèvement (chasse, cueillette...) des espèces de l'annexe V doit être réglementé

Code couleur utilisé dans les fiches espèce

	<u>Classement IUCN</u>	<u>Classement DHFF</u>
Espèces menacées	CR En danger critique d'extinction	
	EN En danger	
	VU Vulnérable	U2 Défavorable-Mauvais
	NT Quasi-menacé	U1 Défavorable-Inadéquat
	LC Préoccupation mineure	FV Favorable
	DD Données insuffisantes	XX Inconnu



Niveau d'enjeu sur la ZSC : Fort

Taxonomie

Clade	<i>Actinopterygii</i>
Ordre	<i>Clupeiforme</i>
Famille	<i>Clupeidae</i>
Espèce	<i>Alosa alosa</i>



G. Paquignon / OFB

Description sommaire

- Corps harengoïde, fusiforme légèrement comprimé latéralement, carène ventrale formée de scutelles.
- Coloration du dos bleu sombre, les flancs étant blanc argenté
- Dimorphisme sexuel : les femelles sont plus grandes
- La grande alose atteint fréquemment 70cm et possède plus de 84 branchiospines.



CHEMA

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Convention de Berne : Annexe III		Monde (2016) : Préoccupation mineure
Convention OSPAR : Annexe V	Menacée ou en déclin (OSPAR)	Europe (2007) : préoccupation mineure
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et V	Europe (2009) : défavorable mauvais (U2)	
Liste des espèces de poissons protégés sur le territoire national : Article 1	France-Atlantique (2018) : favorable	France (2019) : En danger critique d'extinction

Ecologie

Reproduction

Alosa alosa est une espèce migratrice anadrome vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer où elle assure l'essentiel de sa croissance.

- Les aloses viennent se reproduire sur le bassin qui les a vues naître (homing)
- Frai en eau douce. La reproduction se fait la nuit selon un ballet bien orchestré entre les partenaires : c'est « le bull ». L'acte de reproduction peut avoir lieu plusieurs fois au cours de la même saison (jusqu'à 8). Les géniteurs meurent après la reproduction.
- Sur la partie moyenne des axes fluviaux, les frayères sont situées en amont des zones d'influence des marées dynamiques.

Les alosons franchissent rapidement les estuaires (en quelques jours), après n'être restés qu'environ trois mois en rivière. Les jeunes alosons passent de 2 à 8 années en mer afin d'effectuer leur croissance. Le temps de résidence en mer dépend de la maturation sexuelle des individus : entre 3 et 8 ans. Elle est plus tardive chez les femelles.

- Chaque femelle pond entre 50 000 et 200 000, ou 100 000 à 250 000 ovules par kg

Habitat

A la différence des salmonidés, elles s'engagent peu dans les petits cours d'eau et les affluents à pente forte et moins haut dans les grands fleuves.

Régime alimentaire

En eau douce : pas d'alimentation

En mer : espèce opportuniste, zooplanctonophage invertébrés, petits poissons, phytoplancton

Cycle biologique

Phase larvaire

- Larves : en fleuve

Juvenile

- Juvéniles : en fleuve puis migration en estuaire. En estuaire les juvéniles mesurent entre 5 et 10 cm, puis migration en milieu marin

- Les juvéniles se développent dans le substrat de graviers en aval des frayères

Immature

- Immature : en milieu marin, puis migration en estuaire

Géniteurs

- Géniteurs : en estuaire, ils mesurent 35 à 60 cm à cette période, les mâles ont 3 à 6 ans et les femelles 4 à 7 ans, puis migration en fleuves pour la reproduction

Migration (Montaison-Dévalaison)

Février à juin : Passage des eaux marines aux eaux douces, entrée en estuaire et remontée des géniteurs en eau douce. Flux migratoire de géniteurs structuré en vagues. Migration jusqu'à 800 km de la mer. Lors de leur remontée en rivière, les aloses migrent selon un flux structuré en vagues successives en liaison avec certaines conditions environnementales, ce flux se propage vers l'amont en se décalant dans l'espace et le temps, sa tendance est généralement modifiée par la présence d'obstacles qui ont alors un rôle écrêteur et/ou de modification du flux

Août à Décembre : Les juvéniles dévalent vers les estuaires où ils séjournent jusqu'au printemps, date à laquelle ils rejoignent la mer. Les juvéniles migrent en mer au printemps vers les zones de croissance, leur répartition y est plutôt côtière à des profondeurs <100 m (jusqu'à 300 m).

Effectifs et tendances

Depuis 2003, la population française de grande alose diminue de façon inquiétante. C'est pourtant en France que le niveau d'abondance de l'espèce est le plus élevé. En 2019, le bon état écologique visé par la DCSMM premier cycle n'a pas été atteint.

La Grande alose est une espèce récente dans les Côtes d'Armor. Les effectifs augmentent en Manche et dans toute la Bretagne, potentiellement en raison d'une augmentation de la température des eaux et d'une distribution marine de plus en plus nordique. La Bretagne peut être considérée comme une zone refuge pour les Aloses, qui sont en régression dans le sud. Une cinquantaine d'individus est recensée dans le département.

Menaces

Le caractère migrateur amphihalien des aloses fait qu'elles subissent toutes sortes d'agressions qui résultent d'évènements naturels (stress osmotique, nage prolongée contre les forts courants, franchissement de seuils rocheux, prédation...) auxquels s'ajoute les impacts dus aux activités humaines.

- L'anthropisation des écosystèmes fluviaux avec les pollutions (pollutions industrielles, extractions de granulats, pollution thermique) et les barrages (géniteurs et juvéniles) mais également d'autres impacts avec la propagation artificielle et les introductions, la pêche et les prises d'eau des centrales.

- La construction de barrages (de navigation, hydroélectriques, régulateurs de débit, réservoirs en eau potable ou pour l'irrigation) et autres obstacles (seuils de ponts, de centrales thermiques et nucléaires), non ou insuffisamment aménagés est le facteur principal, sinon un des facteurs principaux de la régression drastique de l'aire de répartition des populations d'aloses et surtout de la grande alose. Les aloses sont plus sensibles que les

salmonidés à la présence d'obstacles à la migration, leur capacité de nage est plus faible que le saumon et elles n'ont pas de comportement de saut. La présence d'obstacles est un problème d'actualité pour le maintien des populations. Leur impact se traduit essentiellement en termes d'entrave à la libre circulation et touche à la fois les juvéniles en dévalaison et les géniteurs en montaison. Cependant la difficulté ou l'impossibilité à accéder aux zones de frayères si ces obstacles ne sont pas équipés de passes à poissons efficaces reste un facteur rédhibitoire qui concerne avant tout les géniteurs, cet impact se traduit à deux niveaux, par l'éradication des populations et/ou une baisse de la colonisation des cours d'eau, ainsi que par une modification de l'activité de migration des aloses en raison de leur comportement face à l'obstacle. Par ailleurs compte tenu de la très grande fécondité de ces espèces, l'impact négatif de ces obstacles peut être proportionnellement moins important sur la population de juvéniles sauf si des facteurs de mortalités supplémentaires liés à ces obstacles se cumulent au cours de leur dévalaison. Les impacts sur les juvéniles sont liés à la hauteur de chute de l'ouvrage et à leur aspiration par les turbines.

Remarque : Les aloses qui échouent durant plusieurs jours à franchir un obstacle finissent par se fixer définitivement sur la frayère la plus proche.

- Dégradation de la qualité de l'eau prélèvement d'eau et pollution thermique.

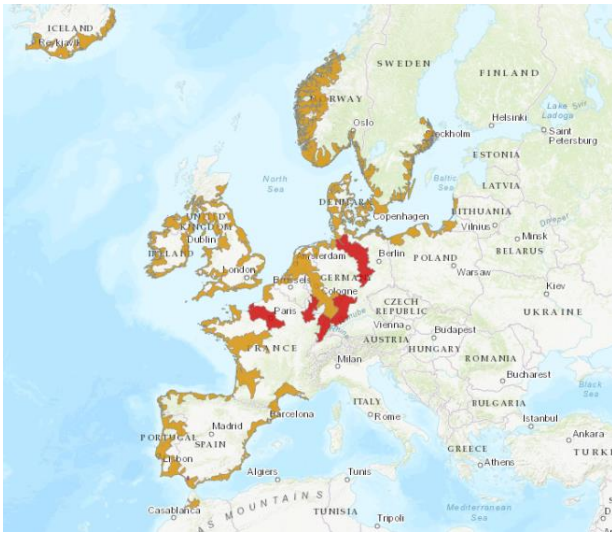
- La dégradation de la qualité générale de l'habitat entraîne une diminution des potentialités de recrutement

- Extraction de granulats. Tout d'abord, cela entraîne un surcreusement du lit mineur, phénomène induisant à la longue une augmentation de la pente, un rétrécissement du lit et donc une accélération de la vitesse du courant. Ensuite cela provoque à la fois, une érosion régressive en amont du site qui a tendance à déstabiliser le lit, les grèves et les berges, et une érosion progressive en aval du site d'extraction qui a les mêmes effets. Enfin cela entraîne des perturbations physicochimiques qui peuvent modifier fortement la qualité de l'eau. La conséquence générale de cette activité est la disparition simultanée des frayères et des zones de nurseries d'alosons

- Surexploitation de la ressource. Les pêcheries d'aloses sont essentiellement concentrées dans les zones estuariennes et les parties basses des grands fleuves où les formes migratrices amphihalines sont bien représentées. L'exploitation des géniteurs reste rarement le facteur primaire de diminution des stocks d'aloses, c'est l'absence d'adéquation entre les conditions d'exploitation et la baisse de productivité des stocks qui renforce la chute drastique de certaines populations.

Distribution

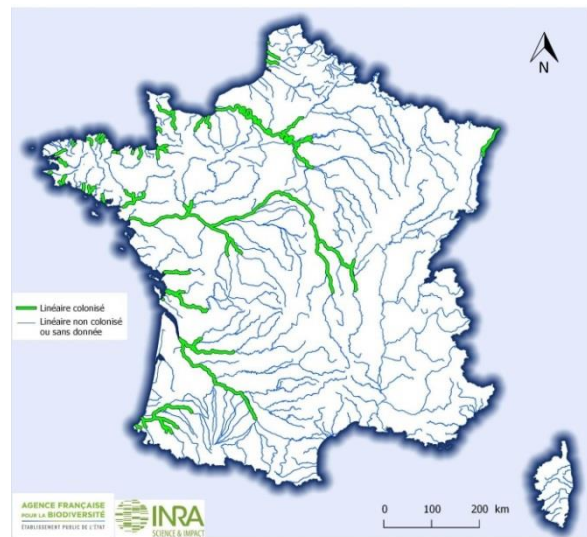
Europe de l'Ouest



Source : UICN 2008

Marron: distribution actuelle
Rouge: disparition de l'espèce

France



Sur le bassin Bretagne les principales populations d'aloses sont localisées sur 3 fleuves côtiers : la Vilaine, l'Aulne et le Blavet. Des remontées d'aloses sont observées sur plusieurs autres fleuves, comme l'Elorn, l'Ellé ou le Léguer, mais il est aujourd'hui considéré que ces remontées sont limitées à quelques dizaines voire une petite centaine d'individus par année (74 aloses en 2019 sur l'Elorn). Eu égard à l'attractivité hydrologique assez faible des fleuves bretons et à leur capacité d'accueil restreinte en termes d'habitats de reproduction, les effectifs d'aloses restent limités et se caractérisent par des variations interannuelles marquées. Ces variations sont liées aux conditions hydroclimatiques, contrastées chaque année entre les fleuves, et par une dynamique naturelle de l'espèce. Néanmoins, en tenant compte de la tendance d'évolution récente des populations d'aloses et des travaux en programmation, on peut théoriquement s'attendre à voir augmenter le nombre de géniteurs en migration sur les fleuves bretons dans les années à venir.

Dans la ZSC, la grande alose est identifiée sur l'estuaire du Gouët et la vallée du Gouët, l'estuaire du Gouessant, le Port du Léguer, les prés salés de l'anse d'Yffiniac.

Rôle fonctionnel de la ZSC : Zone de nurserie dans les prés salés, Zone de transit avant et après le passage en estuaire

Sources

<https://www.observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr>

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/66967

Muséum National d'Histoire Naturelle, 2004

Vivarmor Nature, 2012

InVivo Environnement, 2015

Fédération des Côtes d'Armor pour la pêche et la protection du milieu aquatique, 2012

L'alose en France en 2020 : état des lieux des populations et tendances, 2020 (<http://www.truites-et-cie.fr/article/environnement-gestion/leurre-mouche-toc/alose-en-france-en-2020-etat-des-lieux-des>)

1103 - Alose feinte *Alosa fallax* (Lacepède, 1803)



Niveau d'enjeu sur la ZSC : fort

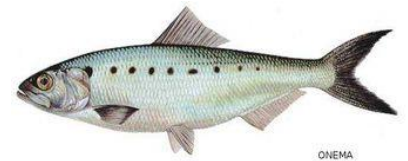
Taxonomie

Clade	<i>Actinopterygii</i>
Ordre	<i>Clupeiforme</i>
Famille	<i>Clupeidae</i>
Espèce	<i>Alosa fallax</i>



Description sommaire

- Corps harengoïde, fusiforme légèrement comprimé latéralement, carène ventrale formée de scutelles.
- Coloration du dos bleu sombre, les flancs étant blanc argenté
- Dimorphisme sexuel : les femelles sont plus grandes
- L'aloise feinte dépasse rarement 64 cm de longueur totale et possède moins de 50 branchiospines.



Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection		
Convention OSPAR : Annexe V		Monde (2016) : Préoccupation mineure
Convention de Berne : Annexe III		Europe (2007) : préoccupation mineure
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et V	Europe (2009) : défavorable mauvais (U2)	
Liste des espèces de poissons protégés sur le territoire national : Article 1	France-Atlantique (2018) : défavorable mauvais (U2)	France (2019) : Quasi menacée

Ecologie

Reproduction

- *Alosa fallax* est une espèce migratrice anadrome vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer où elle assure l'essentiel de sa croissance.
- Les aloses viennent se reproduire sur le bassin qui les a vues naître (homing)
- Frai en eau douce/saumâtre. Reproduction possible en estuaire.
- Les individus peuvent se reproduire 5 fois, voire plus dans certaines populations (itéroparité) au cours d'une saison. Les sites et le comportement de reproduction (phénomène de « bull ») sont semblables à ceux de la grande alose. Les géniteurs meurent après la reproduction. Chaque femelle pond entre 85 000 et 150 000 ovules par kg
- Les jeunes alosons passent de 2 à 8 années en mer afin d'effectuer leur croissance. Le temps de résidence en mer dépend de la maturation sexuelle des individus : entre 3 et 4 ans plus tardive chez les femelles).
- Frayères sur la partie moyenne des axes fluviaux mais plus en aval que la grande alose, ceci est lié à sa taille et à ses capacités, inférieures à celles de la grande alose.

Habitat

A la différence des salmonidés, elles s'engagent peu dans les petits cours d'eau et les affluents à pente forte et moins haut dans les grands fleuves

Régime alimentaire

En eau douce : pas d'alimentation

En mer : espèce opportuniste, piscivore.

Cycle biologique

Phase larvaire

- Larves : en fleuve

Juvénile

- Juvéniles : en fleuve puis migration en estuaire. En estuaire les juvéniles mesurent entre 5 et 10 cm, puis migration en milieu marin

- Les juvéniles se développent dans le substrat de graviers en aval des frayères

Immature

- Immature : en milieu marin, puis migration en estuaire

Géniteurs

- Géniteurs : en estuaire, ils mesurent 35 à 60 cm à cette période, les mâles ont 3 à 6 ans et les femelles 4 à 7 ans, puis migration en fleuves pour la reproduction

Migration (Montaison-Dévalaison)

Février à juin : Passage des eaux marines aux eaux douces, entrée en estuaire et remontée des géniteurs en eau douce. Flux migratoire de géniteurs structuré en vagues. Migration jusqu'à 800 km de la mer. Lors de leur remontée en rivière, les aloses migrent selon un flux structuré en vagues successives en liaison avec certaines conditions environnementales, ce flux se propage vers l'amont en se décalant dans l'espace et le temps, sa tendance est généralement modifiée par la présence d'obstacles qui ont alors un rôle écrêteur et/ou de modification du flux

Août à Décembre : Les juvéniles dévalent vers les estuaires où ils séjournent jusqu'au printemps, date à laquelle ils rejoignent la mer. Les juvéniles migrent en mer au printemps vers les zones de croissance, leur répartition y est plutôt côtière à des profondeurs <100 m (jusqu'à 300 m).

Effectifs et tendances

En 2019, le bon état écologique de l'espèce en France visé par la DCSMM premier cycle n'a pas été atteint.

La Bretagne peut être considérée comme une zone refuge pour les Aloses, qui sont en régression dans le sud.

Les effectifs d'aloses tendent à diminuer en France.

Menaces

Le caractère migrateur amphihalien des aloses fait qu'elles subissent toutes sortes d'agressions qui résultent d'événements naturels (stress osmotique, nage prolongée contre les forts courants, franchissement de seuils rocheux, prédation...) auxquels s'ajoute les impacts dus aux activités humaines.

- L'anthropisation des écosystèmes fluviaux avec les pollutions (pollutions industrielles, extractions de granulats, pollution thermique) et les barrages (géniteurs et juvéniles) mais également d'autres impacts avec la propagation artificielle et les introductions, la pêche et les prises d'eau des centrales.

- La construction de barrages (de navigation, hydroélectriques, régulateurs de débit, réservoirs en eau potable ou pour l'irrigation) et autres obstacles (seuils de ponts, de centrales thermiques et nucléaires), non ou insuffisamment aménagés est le facteur principal, sinon un des facteurs principaux de la régression drastique de l'aire de répartition des populations d'aloses et surtout de la grande alose. Les aloses sont plus sensibles que les salmonidés à la présence d'obstacles à la migration, leurs capacité de nage est plus faible que le saumon et elles n'ont pas de comportement de saut. La présence d'obstacles est un problème d'actualité pour le maintien des populations. Leur impact se traduit essentiellement en terme d'entrave à la libre circulation et touche à la fois les juvéniles en dévalaison et les géniteurs en montaison. Cependant la difficulté ou l'impossibilité à accéder aux zones de frayères si ces obstacles ne sont pas équipés de passes à poissons efficaces reste un facteur réhibitoire qui concerne avant tout les géniteurs, cet impact se traduit à deux niveaux, par l'éradication des

populations et/ou une baisse de la colonisation des cours d'eau, ainsi que par une modification de l'activité de migration des aloses en raison de leur comportement face à l'obstacle. Par ailleurs compte tenu de la très grande fécondité de ces espèces, l'impact négatif de ces obstacles peut être proportionnellement moins important sur la population de juvéniles sauf si des facteurs de mortalités supplémentaires liés à ces obstacles se cumulent au cours de leur dévalaison. Les impacts sur les juvéniles sont liés à la hauteur de chute de l'ouvrage et à leur aspiration par les turbines.

Remarque : Les aloses qui échouent durant plusieurs jours à franchir un obstacle finissent par se fixer définitivement sur la frayère la plus proche

- Dégradation de la qualité de l'eau prélèvement d'eau et pollution thermique.

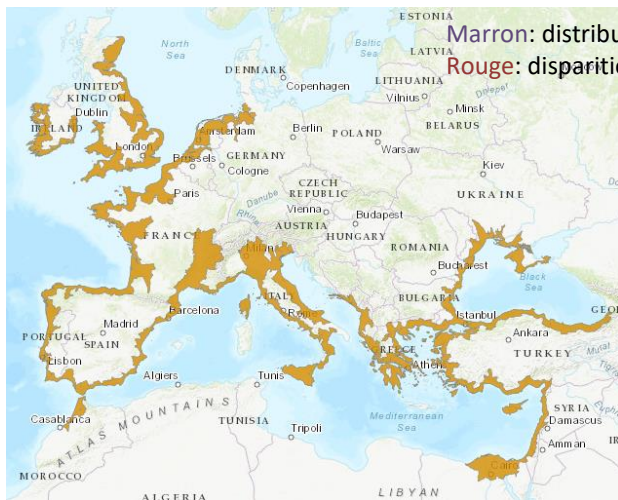
- La dégradation de la qualité générale de l'habitat entraîne une diminution des potentialités de recrutement

- Extraction de granulats. Tout d'abord, cela entraîne un surcreusement du lit mineur, phénomène induisant à la longue une augmentation de la pente, un rétrécissement du lit et donc une accélération de la vitesse du courant. Ensuite cela provoque à la fois, une érosion régressive en amont du site qui a tendance à déstabiliser le lit, les grèves et les berges, et une érosion progressive en aval du site d'extraction qui a les mêmes effets. Enfin cela entraînent des perturbations physicochimiques qui peuvent modifier fortement la qualité de l'eau. La conséquence générale de cette activité est la disparition simultanée des frayères et des zones de nurseries d'alosons

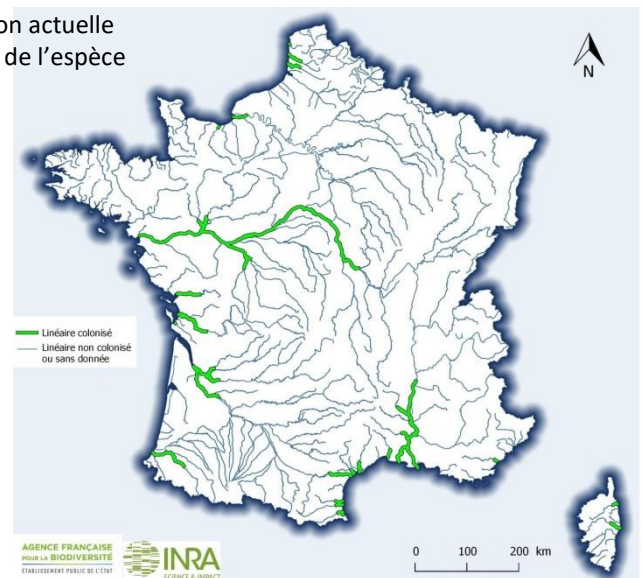
- Surexploitation de la ressource. Les pêcheries d'aloses sont essentiellement concentrées dans les zones estuariennes et les parties basses des grandes fleuves où les formes migratrices amphihalines sont bien représentées. L'exploitation des géniteurs reste rarement le facteur primaire de diminution des stocks d'aloses, c'est l'absence d'adéquation entre les conditions d'exploitation et la baisse de productivité des stocks qui renforce la chute drastique de certaines populations.

Distribution

Europe de l'Ouest



Source : UICN 2008



Zones fréquentées dans la ZSC :

Aucune présence identifiée dans les cours d'eau mais

présence vérifiée en mer (Fédération des Côtes d'Armor pour la pêche et la protection du milieu aquatique, 2012).

Rôle fonctionnel de la ZSC : potentiellement nourricerie et croissance en mer.

Sources

<https://www.observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr>

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/66967

Muséum National d'Histoire Naturelle, 2004

Vivarmor Nature, 2012

InVivo Environnement, 2015

Fédération des Côtes d'Armor pour la pêche et la protection du milieu aquatique, 2012

Acou, Lasne, Robinet, & Feunteun, 2013

1095 – Lamproie marine *Petromyzon marinus* (Linnaeus, 1758)



Niveau d'enjeu sur la ZSC : fort

Taxonomie

Clade	<i>Bilateria Haeckel</i>
Ordre	<i>Petromyzontiformes</i>
Famille	<i>Petromyzontinae</i>
Espèce	<i>Petromyzon marinus</i>



F. Melki / Biotope

Description sommaire

- corps anguilliforme avec une ou deux nageoires dorsales. Pas de nageoires paires.
- peau marbrée, dépourvue d'écailles et sécrétant du mucus. Pas de mâchoire mais un disque buccal rond adapté à la succion.
- Les lamproies marines mesurent entre 80cm à 1 m (en Bretagne) à l'âge adulte.

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Statuts de protection		
Convention de Berne : Annexe III		Monde (2016) : Préoccupation mineure
Convention OSPAR : Annexe V	OSPAR : menacée et/ou en déclin	
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et V	Europe (2009) : défavorable mauvais (U2)	Europe (2007) : préoccupation mineure
Liste des espèces de poissons protégés sur le territoire national : Article 1	France-Atlantique (2018) : défavorable mauvais (U2)	France (2019) : En Danger

Ecologie

Reproduction

- Petromyzon marinus est une espèce parasite migratrice anadrome vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer.
- Les jeunes larves, appelées ammocètes, vivent enterrées dans des dépôts de sable et de limon pendant plusieurs années.
- Après 4 à 6 ans de développement en eau douce, les jeunes lamproies dévalent en période hivernale vers l'océan où elles vont rester en moyenne deux années.
- Les lamproies marines connaissent une croissance importante en mer qui dure probablement 2 ans en parasitant diverses espèces de poissons.
- Après cette phase marine, elles remontent les fleuves et les rivières en hiver et au printemps pour y rejoindre leurs zones de reproduction.
- Les géniteurs meurent après la reproduction. Le cycle de vie de la Lamproie marine est d'environ 8 ans.

Habitat

- Milieu marin

- Estuaires
- Eaux courantes pour le frai
- Eaux lentes pour les larves

Régime alimentaire

Parasite de l'hôte

Cycle biologique

- 1^{ères} années de vie à l'état de larves aveugles, appelées ammocètes. Celles-ci vivent enfouies dans le substrat 3 à 8 ans, dans les fonds meubles du lit des cours d'eau et filtrent l'eau à l'aide de leur capuchon oral pour se nourrir de particules microscopiques qui dérivent (algues, plancton, protozoaires et débris végétaux)
- Puis métamorphose de la larve en subadulte, cela leur permet de s'alimenter en tant que parasite (dent et disque buccal, yeux fonctionnels). Ceux-ci migrent vers l'aval (4 à 10 mois pour atteindre les estuaires) pour croître et s'alimenter en milieu marin, où elles auront une vie pélagique parasite
- Au terme de leur croissance en mer, durant 1,5 à 2,5 ans, les lamproies recolonisent les cours d'eau pour se reproduire, à la fin de cette migration, elles fraient et meurent

Migration (Montaison-Dévalaison)

Novembre à juillet : migration de nuit essentiellement. Pas de homing, attirée dans une rivière grâce à son système olfactif par la présence de larves de la même espèce ou d'autres espèces.

Octobre à Mai : De jour les lamproies dévalantes se tiennent dans les zones de graviers et de cailloux, c'est à partir de ce stade que se réalise la recherche du 1^{er} poisson support.

Effectifs et tendances

Abondante en France au début du siècle, la population de l'espèce a sensiblement diminué et son aire de distribution s'est réduite et fragmentée à l'échelle de toute l'Europe. On observe en France une diminution inquiétante du nombre de géniteurs. L'espèce a disparu de certains fleuves où elle abondait. Cependant, elle est de plus en plus présente en Bretagne.

En 2019, le bon état écologique de l'espèce en France visé par la DCSMM premier cycle n'a pas été atteint.

Menaces

- Principalement l'interruption des axes de migration et la dégradation des zones de frayères (selon l'OSPAR, 2006)
- Dérangement local
- Perturbations physiques des habitats (colmatage...)
- Pollution des sédiments
- Réduction de la qualité de l'eau

Distribution



Source : UICN 2008

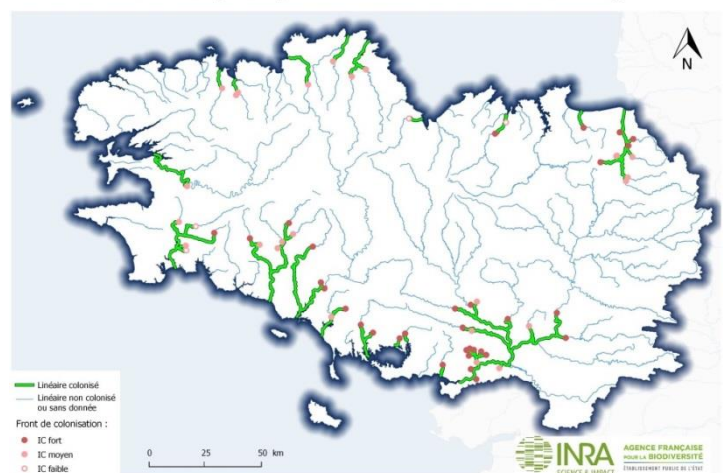
- Atlantique nord jusqu'aux mers Baltique et Méditerranée
- Bien que grand migrateur, les populations des côtes Atlantique ouest et sud-est ne se mélangent pas
- Sa répartition en milieu marin est fonction des poissons parasités, elle s'étend à plus de 300 km des côtes et la gamme de profondeurs habitée par cette espèce est parmi la plus élevée des animaux marins, avec des valeurs de 985 m à 4 100 m au maximum

Zones fréquentées dans la ZSC : Estuaire du Gouët et dans l'estuaire du Gouessant, estuaire de l'Urme, estuaire de la Flora, Port du Léguer.

Rôle fonctionnel de la ZSC : Zone de transit avant et après le passage en estuaire, nurricerie dans les prés salés et en milieu marin, zone de frai dans l'estuaire du Gouessant.

Marron: distribution actuelle
Rouge: disparition de l'espèce

Linéaires colonisés par la lamproie marine sur les cours d'eau du COGEPOMI Bretagne



Sources

[https://www.observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr \(fiche-descriptive-lamproie-marine_s-collin.pdf\)](https://www.observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr (fiche-descriptive-lamproie-marine_s-collin.pdf))

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/66967

Muséum National d'Histoire Naturelle, 2004

Vivarmor Nature, 2012

InVivo Environnement, 2015

Fédération des Côtes d'Armor pour la pêche et la protection du milieu aquatique, 2012

Acou, Lasne, Robinet, & Feunteun, 2013

1106 Saumon Atlantique *Salmo salar* (Linnaeus, 1758)

Niveau d'enjeu sur la ZSC : fort



Taxonomie

Clade *Bilateria Haeckel*

Ordre *Salmoniformes*

Famille *Salmonidae*

Espèce *Salmo salar*



F. Melki/ Biotope

Description sommaire

- Le saumon atlantique, comme toutes les espèces de salmonidés, présente une nageoire impaire entre la dorsale et la caudale caractéristique : la nageoire adipeuse.
- Il a un corps fusiforme couvert de petites écailles.
- Sa robe est tachetée de points rouges et noirs et peut présenter des aspects dorés ou argentés selon les cours d'eau et selon le stade de développement du poisson

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Convention de Berne : Annexe III		Monde (2016) : Préoccupation mineure
Convention OSPAR : Annexe V	OSPAR : menacée et/ou en déclin	
Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II et V	Europe (2009) : défavorable mauvais (U2)	Europe (2007) : Vulnérable
Liste des espèces de poissons protégés sur le territoire national : Article 1	France-Atlantique (2018) : défavorable mauvais (U2)	France (2019) : Quasi menacée

Ecologie

Reproduction

- Taux d'itéroparité très faible : 0.83% des poissons se reproduisent une 2nd fois, mortalité post reproduction 5 fois plus élevée chez les mâles
- 1 000 à 2 000 œufs par kg de femelle

Habitat

- Milieu marin (vie en bancs)
- Estuaires
- Rivières, radiers et rapides (zones les plus productives, jusqu'à 1 ind/m²)

Régime alimentaire

- En eau douce : arrêt de l'alimentation pour venir frayer
- En mer : petits poissons et crustacés (krill, calamars, capelans, lançons...)

Cycle biologique

- Durée totale du cycle biologique : 3 à 7 ans
- Plusieurs fraies sont possibles pour le saumon, généralement en hiver. La ponte se fait dans des rivières bien oxygénées.
- Emergence des alevins qui croissent jusqu'à devenir des tacons
- Les tacons vivent en eau douce 1 à 2 ans puis deviennent des smolts
- Les smolts migrent vers l'océan pour la croissance et accéder aux aires d'engraissements océaniques situées pour les populations françaises au large du Groenland et des Iles Féroé.
- Vie en mer : 1 à 3 ans puis remontée en rivières pour la maturation sexuelle et le frai
- Au terme de leur phase de croissance marine, les saumons retournent dans leur rivière d'origine pour se reproduire (phénomène de homing). Leur traversée de l'Atlantique s'échelonne sur 5000 km.

Migration (Montaison-Dévalaison)

Toute l'année : les castillons remontent en eau douce d'octobre à mars, les saumons de printemps remontent en eau douce de mars à mai, la remontée en eau douce peut également se faire en juin juillet voire août (castillons) voir recule des périodes de migration.

Mars à mai : Les smolts (à partir de 14-15 cm) dévalent de mars à mai

Effectifs et tendances

- Le Saumon atlantique fréquente la grande majorité des cours d'eau de la région tempérée de l'Atlantique Nord. Il est présent à la fois sur les façades océaniques Est et Ouest (Europe du Nord, Canada, États-Unis). Selon the North Atlantic Salmon Fund, 99% des aires d'engraissement se situent hors des eaux européennes.
- Cette espèce présente des populations distinctes génétiquement entre les différents bassins versants où elle évolue.
- Le Saumon atlantique est une espèce qui connaît des fluctuations naturelles d'abondance de l'ordre de 1 à 4. Selon la commission OSPAR, la mortalité du Saumon atlantique en mer a augmenté sur les 30 dernières années.
- Autrefois très abondant sur l'ensemble des cours d'eau de la façade atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord le saumon voit aujourd'hui ses populations diminuer voire disparaître de certains bassins (Rhin, Seine, Garonne). Les stocks de saumons sont fragiles et la survie en mer est de plus en plus préoccupante.

Menaces

- Aménagements des cours d'eau, construction de barrages (navigation, production hydroélectrique...) bloquant l'accès aux frayères, entraînant un retard à la migration ou tuant les juvéniles suite à leur passage dans les turbines Le retard à la migration peut entraîner une surmaturation des femelles et donc une augmentation de la mortalité des œufs, des œufs non fertilisés ou de malformation de l'embryon.
- Dégradation du milieu dû aux activités anthropiques (pollutions, extractions de granulats, asphyxie par dépôts de limons)
- Surpêche dans les zones d'engraissement (pêche commerciale)
- Blocage des migrations dû aux bouchons vaseux, phénomène naturel à l'origine, au niveau des estuaires, qui consiste en un apport et un brassage des sédiments collectés lors du cheminement fluvial et amplifié par les aménagements des estuaires (augmentation des quantités de matières en suspension)
- Changement locaux et globaux : changement de régime de l'Atlantique Nord (T°, courants), on observe une forte diminution des PHM depuis 40 ans et baisse du taux de survie en mer.
- Modifications des bassins (érosion, transports de sédiments et colmatage des fonds) : très faible taux de survie en phase juvénile (0-30% en phase sous gravellaire du à l'hypoxie et aux nitrites ; 1% de survie de l'œuf au juvénile de l'année ; 0.44 à 0.61% de l'œuf au smolt) en relation avec le niveau d'anthropisation, on observe donc une forte variabilité du succès reproducteur.
- Augmentation de la T° et de la trophie en milieu continental entraînant une augmentation de la croissance et donc de la proportion de smolt de 1 an, globalement c'est une diminution du temps de séjour en eau douce des juvéniles (modification de l'histoire de vie)

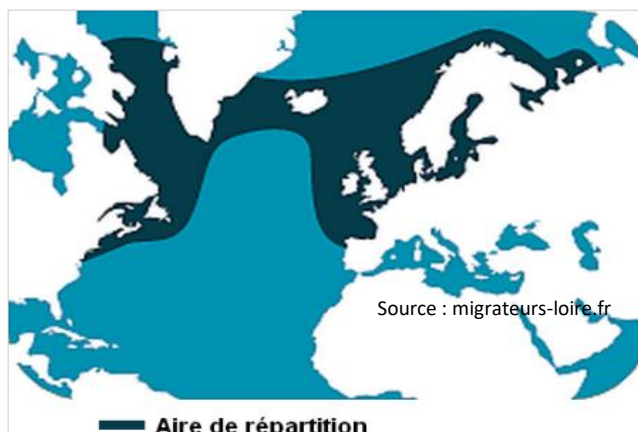
Distribution

- Le Saumon atlantique fréquente la grande majorité des cours d'eau de la région tempérée de l'Atlantique Nord. Il est présent à la fois sur les façades océaniques est et Ouest (Europe du Nord, Canada, Etats-Unis)

- Les aires d'engraissement se situent en mer : à l'ouest du Groenland, au nord des îles Féroé et dans la mer de Norvège

- En France l'espèce ne fréquente que les cours d'eau du littoral Atlantique et de la Manche.

-En Bretagne, le saumon atlantique se reproduit sur 28 fleuves côtiers. L'espèce a disparu des fleuves situés au Nord-Est de la Région.



Suivis des indices d'abondance de juvéniles de saumon en 2018



Zones fréquentées dans la ZSC : Estuaire du Gouët et Vallée du Gouët avec une petite population fragile sur un bassin versant au régime hydraulique artificialisé par la présence du barrage de St Barthélémy.

Présence dans la ZSC : Estuaire du Gouët, Estuaire de l'Urne, du Guessant, Port du Léguer, Prés salés de l'anse d'Yffiniac.

Rôle fonctionnel de la ZSC : Zone de transit des adultes avant avalaison et des smolts après dévalaison, zone de nourricerie dans les prés salés et à l'embouchure des rivières.

Sources

- Muséum National d'Histoire Naturelle, 2004
- InVivo Environnement, 2015
- Observatoire de l'environnement en Bretagne, 2019)
- Bretagne Grands Migrateurs, 2013
- Eau & Rivières de Bretagne, 2006

Oiseaux marins

Préambule aux fiches espèces oiseaux marins

Les fiches espèces ont été réalisées pour l'ensemble des oiseaux d'intérêt communautaire observés en période internuptiale sur la ZPS et dont le niveau d'enjeu défini localement est fort ou majeur. Les espèces ayant un niveau d'enjeu moyen, faible ou indéterminé n'y figurent pas. Les oiseaux nicheurs et reproducteurs font tous l'objet d'une fiche, quel que soit leur niveau d'enjeu.

Les espèces sont présentées dans l'ordre alphabétique selon leur nom vernaculaire, quel que soit leur niveau d'enjeu et leur inscription sur les annexes de la Directive Oiseaux.

Le calcul du niveau d'enjeu a été fait selon la note "Note méthodologique pour définir la responsabilité d'une AMP (ZPS, PNM) vis-à-vis des espèces d'oiseaux marins présents", Document interne OFB, avril 2019. Rédacteur : Mathieu Entraygues.

La dénomination "Nicheurs" concerne les espèces qui nichent au sein de la ZPS. L'appellation "Reproducteurs" concerne les espèces qui ne nichent pas au sein de la ZPS mais dans des zones voisines et qui fréquentent la ZPS pour ses fonctionnalités durant leur période de reproduction. C'est pourquoi une même espèce peut apparaître dans les deux onglets : ses effectifs nichant localement sont comptabilisés distinctement des reproducteurs nichant à proximité et fréquentant le site.

Les données utilisées pour les effectifs par espèce à échelle de l'Europe (correspondant plus ou moins à l'aire biogéographique) et de la France proviennent des informations rapportées à la Commission Européenne dans le cadre de la Directive Oiseaux.

La dernière version du rapportage est celle s'appliquant à la période 2013-2018. Elle est disponible sur le site <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/>.

Pour le calcul de la représentativité, les effectifs retenus à échelle européenne et nationale sont les moyennes des effectifs minimum et maximum rapportés ou, lorsqu'elle est disponible, la meilleure estimation de la taille de population.

L'effectif retenu pour la ZPS est issu de sources différentes selon l'espèce considérée : données de comptage de la réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc, informations des fiches espèces des oiseaux des Côtes d'Armor du GEOCA, dires d'experts, etc... Les effectifs retenus sont des moyennes de suivis sur un pas de temps large, ou lorsqu'elles sont plus ponctuelles, les données les plus récentes disponibles.

Les effectifs locaux sont donnés par ordre de grandeur pour être au plus près de la réalité. Quand des données chiffrées sont disponibles, elles sont données à titre indicatif pour servir au calcul du niveau de représentativité locale. Cependant, ces chiffres peuvent être largement sous-estimés (dans le cas où les espèces sont peu étudiées et leurs effectifs réels mal connus car évoluant au large) ou sur-estimés (dans le cas où les espèces présentent des données exceptionnelles sur les ZPS en conséquence de fortes tempêtes les ayant rabattues sur les site comme la Mouette pygmée, les Phalaropes, l'Océanite culblanc).

De même, les effectifs nationaux et européens ne correspondent quelques fois pas à la réalité des populations. Les oiseaux pélagiques ou ceux ne faisant pas l'objet de suivis sont mal connus. Les chiffres indiqués peuvent donc être faussés par le niveau de connaissance disponible. Même lorsque des données chiffrées existent, il a donc quelques fois été fait le choix de les indiquer comme "inconnu" pour ne pas fausser les résultats.

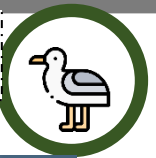
Dans le cas où des données sont disponibles pour l'ensemble de la baie de Saint-Brieuc, elles sont conservées pour la ZPS Baie de Saint-Brieuc Est, car les espèces sont susceptibles de se rendre dans toute la baie pour ses fonctionnalités, et peuvent donc fréquenter le secteur de la ZPS.

Les pressions potentielles identifiées par espèce et dont le niveau d'intensité de l'impact est estimé est issu de l'annexe 2 du rapportage DO à la commission européenne pour la période 2008-2012. La source originale est citée sous le tableau des menaces.

Aigrette garzette A026

Egretta garzetta

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Nicheur : Moyen
Internuptial : Moyen



Taxonomie

Clade	Aves
Ordre	<i>Péléciformes</i>
Famille	<i>Ardéidés</i>
Espèce	<i>Egretta garzetta</i>

Description sommaire

L'Aigrette garzette est un gracieux petit héron blanc de taille moyenne, entre 55 et 65 cm pour une envergure de 85 à 95 cm et un poids de 500 g environ. C'est aussi la plus répandue des aigrettes. Le corps est élancé et le plumage élégant est entièrement blanc. Le cou est long, la tête porte un bec noir très allongé et effilé, légèrement gris bleuté à la base. Les pattes sont longues et de couleur noire avec les doigts jaunes.

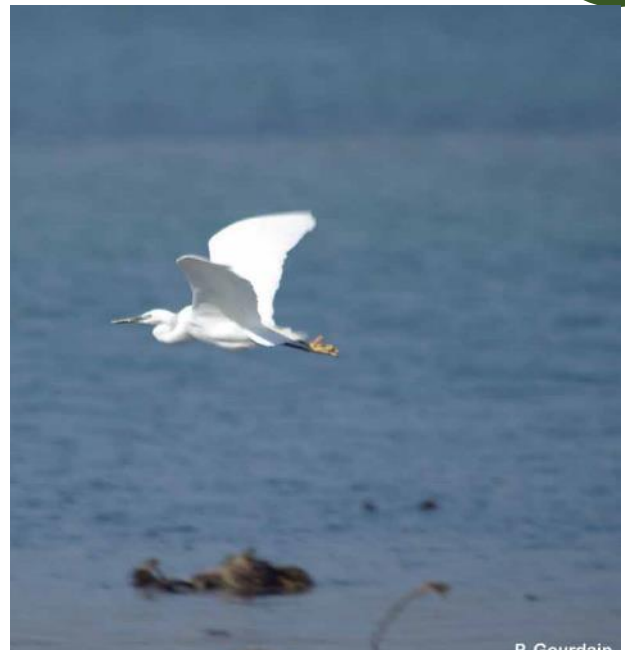


Figure 14 : Aigrette garzette. Philippe Gourdain / MNHN.

En période de reproduction, 2 ou 3 longues plumes blanches ornent la nuque, et de longues et fines plumes blanches vaporeuses appelées crosses apparaissent. En vol, elle adopte la position des hérons, tête rentrée dans les épaules, longues pattes allongées vers l'arrière et dépassant de la queue (Tourenne & Fey, 2019).

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation			
	État de conservation		Liste rouge (UICN)	
Statuts de protection	État de conservation		Nicheur	Internuptial
Directive Oiseaux : Annexe I	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Internuptial
Convention de Washington (CITES) : Annexe A	Europe court terme (2018) : en déclin	Europe court terme (2018) : en amélioration	Monde (2016) : préoccupation mineure	Monde (2016) : préoccupation mineure
Convention de Bonn : Accord AEW	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe (2015) : préoccupation mineure	Europe (2015) : préoccupation mineure
Convention de Berne : Annexe II	France court terme (2014) : en déclin	France court terme (2018) : fluctuant	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : non-applicable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2014) : en amélioration	France long terme (2018) : en amélioration	Bretagne (2015) : quasi menacée	

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

L'Aigrette garzette est une espèce commune et grégaire (François, 2017). On rencontre cet oiseau souvent seul ou en petit groupe. (Tourenne & Fey, 2019)

Elle est un nicheur rare et localisé dans le département des Côtes d'Armor. (GEOCA, 2014)

Reproduction

En général, l'aigrette niche au sol dans les roselières, dans les broussailles des zones humides mais le plus souvent en colonies dans les arbres tels que les pins ou les tamaris, en bordure des côtes ou des fleuves. Les zones de nidification sont souvent établies sur des petites îles pour dissuader les prédateurs terrestres. Elle peut

partager le site de nidification avec d'autres espèces d'oiseaux d'eau (ardéidés surtout, mais également cormorans, ibis, spatules et autres) (François, 2017).

Son nid est une plate-forme composée de roseaux et de brindilles. La femelle pond 3 à 5 œufs bleu verdâtre de fin avril à la mi-mai. La couvaison dure 21 à 25 jours, et est assurée alternativement par le couple. (Tourenne & Fey, 2019)

Les poussins naissent les uns à la suite des autres, et non simultanément. Ils sont nourris par les deux parents avec de la nourriture régurgitée directement dans la cavité buccale.

Au bout de 3 semaines, les jeunes quittent le nid pour s'aventurer dans les branches proches. Ils effectuent leur premier vol à 5 semaines, accompagnés par leurs parents. L'espèce ne fait qu'une nichée par an. (François, 2017)

Habitat

C'est une espèce courante, présente aussi bien sur les zones côtières découvertes à marée basse, qu'à l'intérieur des terres, sur les rivières et les lacs. On rencontre ces oiseaux principalement dans les zones humides des marais côtiers ou le long des grands fleuves français. La présence d'eau libre, douce ou saumâtre, dans laquelle elle trouve sa nourriture, détermine sa fréquentation (François, 2017).

En période de nidification, elle s'oriente vers des zones de boisements (François, 2017).

On rencontre souvent l'Aigrette garzette en compagnie d'autres hérons dans les zones de nidification et avec les goélands argentés à marée basse sur l'estran. (Tourenne & Fey, 2019)

Régime alimentaire

L'aigrette garzette a un régime alimentaire très varié : petits poissons, insectes aquatiques et terrestres, crustacés, mollusques et aussi de petits lézards, de petits reptiles et d'amphibiens. (Tourenne & Fey, 2019) Elle pêche en harponnant ses proies à l'aide de son bec. (François, 2017)

Cycle biologique

La migration prénuptiale se manifeste à partir de la seconde quinzaine de février, mais a surtout lieu entre mars et avril.

La ponte débute en général vers le 10 avril. Un deuxième pic d'installation peut avoir lieu en juin, et la ponte peut s'étaler jusqu'au 10 juillet environ.

Dès fin juillet, après l'élevage des jeunes, commence la période d'erratismes qui se poursuit jusqu'à fin septembre. Cependant, la véritable migration postnuptiale débute fin août et dure jusqu'en octobre. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage		Migration prénuptiale		Nidification			Migration postnuptiale			Hivernage	
Présence sur la ZPS												
	■ Espèce observée sur le site				■ Présence potentielle en faible effectif							

Effectifs et tendances

Les populations d'Aigrettes garzettes semblent stables à l'échelle nationale et départementale. L'espèce, commune, n'est globalement pas menacée. (François, 2017) (GEOCA, 2014)

Cet oiseau est aujourd'hui très présent sur toutes les côtes de l'Atlantique et de la Manche. (Tourenne & Fey, 2019)

Le statut de l'espèce est considéré comme favorable en Europe, avec un effectif estimé entre 68 000 et 94 000 couples. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	39 100 à 48 000 ¹⁵	–	28 700 à 34 100 ¹⁶	–
France	11 190 ¹⁷	26%	9 700 ¹⁸	31%
ZPS	29 ¹⁹	0%	41 ²⁰	0%

¹⁵ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁶ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁷ (Marion, Recensement national des hérons coloniaux de France 2014, 2019)

¹⁸ (Dubois, Gaudard, & Quaintenne, 2018)

¹⁹ (GEOCA, com. pers.)

Menaces

La destruction des zones humides et la disparition de son habitat consécutif au développement urbain et au drainage pour les mises en cultures des terres ainsi récupérées constituent la principale menace pour cet oiseau. (Tourenne & Fey, 2019)

Les dérangements peuvent conduire rapidement à l'abandon ou au déplacement des colonies. Le report des couples nicheurs sur d'autres zones peut réduire les chances de production en augmentant les risques de prédation. L'irrégularité et la disparition rapide des colonies nicheuses sur certains sites semble ainsi directement liées au dérangement. (GEOCA, 2014)

L'Aigrette garzette est sensible au froid et des fluctuations d'effectifs d'une année sur l'autre peuvent intervenir en raison d'hivers rigoureux, fragilisant la population (GEOCA, 2014) (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012).

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Dérangement	Faible
Exploitation forestière	Faible
Modification des conditions abiotiques	Moyen
Modification des conditions hydrauliques	Fort
Autre modification de l'écosystème	Moyen

(Johannot & Weltz, 2012) (Marion, 1987) (Marion, 1991) (European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

L'aire de repartition de cet oiseau est tres cosmopolite, on le trouve un peu partout sur le globe a l'exception de l'Amérique du Sud et d'une partie de l'Océanie.

En France, l'espèce a été longtemps présente uniquement en Camargue, mais depuis les années 1980, une progression spectaculaire des effectifs et une expansion ont eu lieu. Elle occupe depuis 1994 la totalité des départements côtiers de la façade Atlantique qui hébergent 60% de l'effectif national. En effet, depuis quelques années, l'espèce progresse vers le nord. En 1997, il a été comptabilisé une douzaine de couples en Irlande. Depuis la fin des années 90, certains couples restent nicher en France. (Tourenne & Fey, 2019)

L'Aigrette garzette hiverne de la Picardie à la frontière espagnole. Un grand nombre d'oiseaux de la population atlantique gagnent l'Espagne, l'Afrique du Nord et le Sénégal.

En hiver, migratrice partielle, l'Aigrette garzette demeure présente dans la plupart des sites de reproduction côtiers français. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

(BirdLife International, 2020)



Dans la ZPS

Sur la ZPS, l'îlot du Verdelet (Pléneuf-Val-André), a accueilli irrégulièrement l'espèce en nidification, parfois durant une seule saison. En période internuptiale, elle fréquente le littoral du site (Hillion, Morieux, Langueux, Bon Abri, plage de Caroual...) et se disperse plus volontiers à l'intérieur des terres en période hivernale (GEOCA, 2014) (InVivo Environnement, 2015) (GEOCA, 2019).

Sources

- GEOCA. (2019). *Diagnostic avifaunistique du site départemental des dunes et marais de Bon Abri. Etat initial du peuplement ornithologique. Année 2019.*
- RNN Saint-Brieuc. (2019). *Comptage ornithologique RN baie de Saint-Brieuc.*
- BirdLife International. (2016). *Egretta garzetta. La Liste rouge de l'UICN des espèces menacées.* Consulté le 2020, sur La Liste rouge de l'UICN des espèces menacées. Version 2020-2: <https://www.iucnredlist.org/fr/species/62774969/86473701>
- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species.* Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map.* Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne.*
- Dubois, P., Gaudard, C., & Quintenne, G. (2018). *Plongeurs, grèbes et grands échassiers hivernant en France : évolution récente.* Ornithos 25-4, 185-215.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels.* Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- Février, Y., Nègre, I., & les Coordinateurs espèces. (2019). *Les oiseaux nicheurs rares et menacés en Côtes d'Armor.*
- François, J. (2017, 01 29). *Aigrette garzette.* Récupéré sur Oiseaux.net: <https://www.oiseaux.net/oiseaux/aigrette.garzette.html>
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances.* GEOCA.
- GEOCA, com. pers. (s.d.). Dires d'expert.
- InVivo Environnement. (2015). *Etude d'impact du projet de parc éolien en baie de Saint-Brieuc.*
- Johannot, F., & Wetz, M. (2012). *Cahiers d'habitats Natura 2000-Oiseaux.*
- Marion, L. (1987). *Effets de la vague de froid de janvier 1985 sur les populations françaises d'Ardéidés (Hérons cendrés, Aigrettes garzettes, Hérons garde-boeufs) : réactions comportementales et impact sur la dynamique des populations.* Université de Rennes1, Ministère Environnement Paris.
- Marion, L. (1991). *Inventaire national des héronnières de France 1989 : Héron cendré, Héron bihoreau, Héron garde-boeufs, Héron crabier, Aigrette garzette.* Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, MNHN.
- Marion, L. (2019). *Recensement national des hérons coloniaux de France 2014.* SESLG-CNRS, Université de Rennes.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux.* Paris: La Documentation française.
- Tourenne, M., & Fey, L. (2019, février 17). *Egretta garzetta (Linnaeus, 1766.* Récupéré sur DORIS: <https://doris.ffessm.fr/ref/specie/1559>
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine.*

Bécasseau sanderling A144

Calidris alba

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Fort



Taxonomie

Clade	Aves
Ordre	<i>Charadriiformes</i>
Famille	<i>Scolopacidés</i>
Espèce	<i>Calidris alba</i>



Description sommaire

Le Bécasseau sanderling est un petit limicole court sur pattes, caractérisé par une silhouette rondelette et par l'ensemble du plumage remarquablement pâle, spécialement en période internuptiale. En période de nidification, la tête et le cou sont roux vif, tacheté de brun foncé qui se prolonge jusqu'au haut de la poitrine, formant une bande pectorale bien délimitée. Le dessous est blanc, le manteau très sombre est tacheté de noir, de roux et de brun avec des lisérés blancs.

L'adulte en hiver a le dessus uniformément gris argenté marqué d'une tache noire au poignet.

La mue complète de l'adulte se déroule sur deux périodes : mi-juillet à fin août (plumes du dos) et mi-octobre à janvier. La mue partielle intervient en avril-mai. Chez le jeune, la mue partielle s'étale de la fin août à l'hiver.

Le Bécasseau sanderling se déplace à terre avec une agilité et une rapidité surprenante. Sa vivacité est telle qu'on distingue difficilement les mouvements des pattes. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation		
	État de conservation	Liste rouge (UICN)	
Statuts de protection	Internuptial	Internuptial	de passage
Directive Oiseaux : Article 4.2.			
Convention de Bonn : Accord AEW, Annexe II	Europe court terme (2018) : en amélioration	Monde (2018) : préoccupation mineure	
Convention de Berne : Annexe III	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe (2015) : préoccupation mineure	
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	France court terme (2017) : en amélioration	France (2011) : préoccupation mineure	France (2011) : non-applicable
Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national : Article 3	France long terme (2017) : en amélioration	Bretagne (2015) : d préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

De retour sur les lieux de reproduction de mai à début juin, les Bécasseaux sanderlings exécutent leurs parades nuptiales. La période de ponte s'étale du 15 juin au 15 juillet. La ponte compte de trois à quatre œufs, déposés dans un nid sommaire construit sur une zone de terre nue ou caillouteuse. Après une incubation de 24 à 27 jours assurée par les deux sexes, les poussins nidifuges sont pris en charge par un parent ou les deux. L'envol des jeunes intervient à l'âge de 17 jours. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

En période de nidification, le Bécasseau sanderling fréquente exclusivement les toundras côtières, les îles et les péninsules de l'arctique, au nord de l'isotherme 5°C du mois de juillet. Le biotope idéal est représenté par la toundra sur sol dur, composée de rares lichens et de plantes rases clairsemées, voire sur des zones pierreuses. Les niches peuvent s'installer assez loin de la mer, jusqu'à 800 m d'altitude.

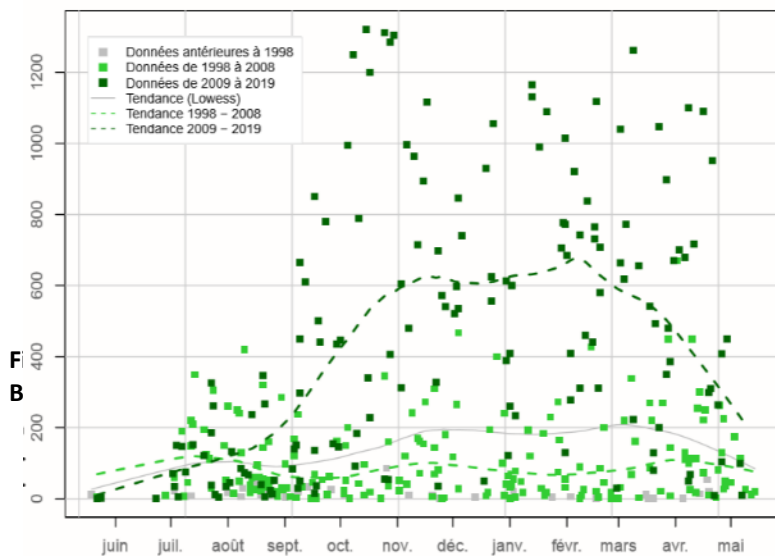
Le reste de l'année, l'espèce fréquente essentiellement les plages maritimes sablonneuses. Les vasières sont rarement visitées, sauf les plus sèches. A défaut de plages de sable, les oiseaux observés loin de la mer adoptent obligatoirement les enrochements, les jetées de pierres ou les plages de graviers. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

Le régime alimentaire du Bécasseau sanderling est constitué principalement de petits invertébrés benthiques : vers, crustacés et insectes, qu'il chasse à vue, le plus souvent en groupe. Il consomme également des crevettes, des poissons morts, voire des méduses échouées. Les proies préférées sont les Polychètes *Nereis diversicolor* et les Amphipodes *Talitrus saltator*, de même que la moule *Mytilus edulis*, importante à certaines périodes. Sur un site donné, la sélection des proies montre des variations significatives au cours de la période de stationnement. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

Le Bécasseau sanderling exploite typiquement les plages de sable où on le voit courir à l'endroit où les vagues meurent. Très actif, il court inlassablement sur les plages de sable en quête de nourriture, évitant les vagues avec dextérité. Les périodes de repos restent brèves, sauf à marée haute où il est contraint à former des reposoirs. Le passage des migrateurs sur les côtes françaises culmine en septembre et se poursuit jusqu'à fin novembre. La majorité des hivernants sont installés en décembre. La migration pré-nuptiale débute timidement en mars, mais les mouvements les plus importants sont observés de la fin avril à début juin avec un pic début mai. De juillet à août, les adultes quittent les sites de nidification, suivis peu de temps après par les jeunes. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)



Le Bécasseau sanderling est présent toute l'année en baie de Saint-Brieuc. L'analyse séparée de la phénologie sur la période 2009-2018 met en évidence une très nette augmentation de la fréquentation du fond de baie de novembre à avril. Des effectifs importants sont régulièrement observés en période migratoire. (Ponsero & Sturbois, 2018)

La période de présence du Bécasseau sanderling en Côtes-d'Armor s'échelonne sur une année presque complète. En effet, le passage postnuptial débute très tôt, dès mi-juillet, pour atteindre des pics de fréquentation d'août à octobre/novembre avec l'installation des hivernants. Les départs des hivernants

locaux et les remontées pré-nuptiales ont lieu de mars à début juin. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage		Migration pré-nuptiale			Nidification			Migration postnuptiale		Hivernage	
Périodes de présence sur la ZPS	■		■			■			■		■	
	■ Espèce observée sur le site					■ Présence potentielle en faible effectif						

Effectifs et tendances

Le statut de conservation du Bécasseau sanderling est considéré comme favorable en Europe. Depuis 1970, on constate une stabilité, voire une augmentation des hivernants de la voie de migration Est-Atlantique.

L'essentiel des oiseaux observés en Europe en période internuptiale proviennent du Groenland et du haut Arctique sibérien. La proportion de l'effectif présent dans les pays de l'Union Européenne atteint environ 24%. Ce limicole est considéré comme hivernant « à surveiller » en France. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

L'effectif d'oiseaux hivernants en Europe, sur les côtes atlantiques et en Afrique a augmenté de 14 000 à 34 000 individus sur la période 1989-2002. A l'échelle française, les effectifs augmentent également. Sur la période 1980-2013, l'espèce affiche une augmentation de 10% par an des effectifs hivernants dénombrés à la mi-janvier. (Ponsero & Sturbois, 2018)

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	75 100 à 99 000 ²¹	–
France	29 900 ²²	34%
ZPS	2 898 ²³	10%

On observe un accroissement très important des effectifs de Bécasseau sanderling depuis le début des années 2000. La même tendance est observée à l'échelle des Côtes d'Armor. (Ponsero & Sturbois, 2018)

Le fond de baie de Saint-Brieuc accueille des effectifs d'importance nationale en hiver. (Ponsero, Sturbois, & Jamet, 2019)

Menaces

Les principales menaces qui peuvent affecter le Bécasseau sanderling sont les dégradations des plages sableuses littorales. Cet habitat, quasi exclusif pour l'espèce en période de migration et d'hivernage, subit des dommages souvent irréversibles. Il s'agit essentiellement d'aménagements touristiques et surtout de l'augmentation de la fréquentation humaine en toute saison. Il a été démontré que le dérangement humain affectait négativement le temps que l'espèce peut consacrer à l'activité d'alimentation.

Aux activités les plus connues, comme la pêche à pied, la promenade du week-end avec des animaux domestiques et la chasse, s'ajoutent de nouveaux sports de loisir, le plus souvent incontrôlés, tel que la pratique de la moto, du quad, du cerf-volant, du char à voile et autres surfs avec ou sans voiles. Elles apparaissent très préjudiciables pour les oiseaux, particulièrement en période de migration, où ceux-ci doivent reconstituer leurs réserves lipidiques avant de rejoindre leurs zones d'hivernage.

La pollution par les hydrocarbures affecte directement les Bécasseaux sanderling. Les individus mazoutés qui survivent manifestent une perte de poids et une modification du comportement : moins de repos, plus de nettoyage. Le temps supplémentaire consacré au nettoyage du plumage réduit les périodes d'alimentation nécessaires à une accumulation suffisante de réserves énergétiques indispensables à la migration. Le mazoutage peut dès lors hypothéquer la migration et le succès reproducteur. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Sports et loisirs, activités récréatives	Fort
Pollution des eaux marines	Moyen

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

Espèce holarctique, le Bécasseau sanderling niche dans la toundra arctique, en Alaska, dans le nord canadien, sur les côtes nord et nord-est du Groenland et en Sibérie (Taïmyr, Nouvelle Zemble, Lena et îles de Sibérie). Il est absent du Paléarctique ouest, excepté en Nouvelle Zemble et au Spitzberg, où la population est très réduite.

Le Bécasseau sanderling est un migrateur au long cours. L'aire d'hivernage s'étend aux côtes d'Europe de l'Ouest et de toute l'Afrique, où il atteint le sud du continent et Madagascar. En Europe, les principaux pays fréquentés par l'espèce en hiver sont les Pays-Bas, l'Allemagne, les Iles Britanniques, la France et l'Espagne. La France accueille des oiseaux originaires du Groenland et de Sibérie. Ils séjournent essentiellement sur les côtes de la Manche et de l'Atlantique, du Nord-Pas-de-Calais à la Gironde. La Bretagne, principale région d'hivernage, abrite en moyenne 50 à 70% des effectifs. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

²¹ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

²² (European Red List of Birds Consortium, 2020)

²³ (GEOCA, 2014)



Dans la ZPS

Le Bécasseau sanderling affectionne les plages de sables au contact immédiat de la zone de flux et de reflux des vagues. Il fréquente également les laisses de mers à la recherche de proies (amphipodes, diptères, cadavres d'animaux...). Ce type d'habitat est assez largement distribué en baie de Saint-Brieuc de Paimpol à Erquy où des effectifs de plusieurs centaines d'individus sont régulièrement observés (Plages de Binic, Pléneuf Val-André, Caroual, Saint-Pabu, les Hopitiaux...). (Ponsero & Sturbois, 2018)

Le Bécasseau sanderling est notamment observé en alimentation dans l'anse de Morieux et dans l'ouest de l'anse d'Yffiniac, au large du port du Légué. (RNN Baie de Saint-Brieuc, 2013) Il fréquente la partie littorale non-émergée des prés salés, l'estran sablo-vaseux et les hauts de plage en reposoirs dans le fond de baie de Saint-Brieuc. (GEOCA, 2015) Plus spécifiquement, les sites des falaises de La Cage, du Bout de Ville, de Grandville, de Saint-Maurice sont des reposoirs pour l'espèce. (Février, Sturbois, Plestan, & Ponsero, 2014)

Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- Février, Y., Sturbois, A., Plestan, M., & Ponsero, A. (2014). *Points chauds : de Bréhat au Cap Fréhel*.
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., Sturbois, A., & Jamet, C. (2019). *Plan de gestion de la réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc. Volume A : Etat des lieux*.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.
- RNN Baie de Saint-Brieuc. (2013). *Analyse de la répartition spatiale des limicoles et des ressources benthiques pour la gestion de la Réserve naturelle*. CARHAMBAR.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Anseriformes</i>
Famille	<i>Anatidae</i>
Espèce	<i>Anas platyrhynchos</i>



Description sommaire

Par sa morphologie, le Canard colvert n'a pas la capacité de plonger. Le dimorphisme sexuel est très important. Le colvert mâle nuptial se reconnaît tout de suite à sa tête et à son cou d'un vert brillant à bonne lumière. La femelle est très différente du mâle. Son plumage est entièrement couleur feuilles mortes, brun roussâtre.

Le Canard colvert, avec son poids et sa taille importants, a un vol très énergique. Avec cette puissance, le colvert est capable de déplacements migratoires de longue distance, de jour comme de nuit. (François, 2020)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Annexes II/1 et III/1	Europe court terme (2018) : stable	Europe court terme (2018) : en déclin	Monde (2018) : préoccupation mineure		
Convention de Berne : Annexe : III	Europe long terme (2018) : stable	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe (2015) : préoccupation mineure		
Convention de Bonn : Annexe II, Accord AEWA	France court terme (2018) : en amélioration	France court terme (2017) : en déclin	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : non-applicable
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée : Premier	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : en amélioration	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

La femelle choisit habituellement le territoire de nidification près de l'endroit où elle est née, et certaines femelles reviennent chaque année au même endroit. Le colvert nidifie en marge des marais, plans d'eau et cours d'eau, à l'abri d'une éventuelle montée des eaux.

Le nid est généralement construit à même le sol. La femelle dépose 8 à 10 œufs, à raison d'un œuf chaque jour. L'incubation dure environ 30 jours, assurée par la femelle seule, et ne débute que lorsque la ponte est complète. Les poussins sont nidifuges et peuvent quitter le nid très rapidement après l'éclosion pour suivre leur mère. Ils sont capables de nager dès que leurs plumes duveteuses sont sèches. Une fois dans l'eau, les petits trouvent eux-mêmes leur nourriture. (François, 2020)

Habitat

Le Canard colvert a des exigences faibles en termes d'habitat. Il fréquente toutes sortes de milieux humides, eaux stagnantes comme courantes de toutes tailles, du petit point d'eau saisonnier aux plus grands plans d'eau et du petit ruisseau aux plus grandes rivières.

En reproduction, les eaux douces sont préférées, mais les eaux salées ne le rebutent pas. Il apprécie les eaux peu profondes riches en végétation de pleine eau et riveraine et leur cortège d'invertébrés.

La nuit, les colverts peuvent quitter les points d'eau pour explorer la campagne environnante, prairies et cultures, où ils se nourrissent.

En intersaison, des grandes troupes stationnent sur les grands plans d'eau de l'intérieur et côtiers (étangs, lacs, grands réservoirs, lagunes, estuaires...) jusqu'à ce que les rigueurs hivernales ne les en chassent le cas échéant. (François, 2020)

Régime alimentaire

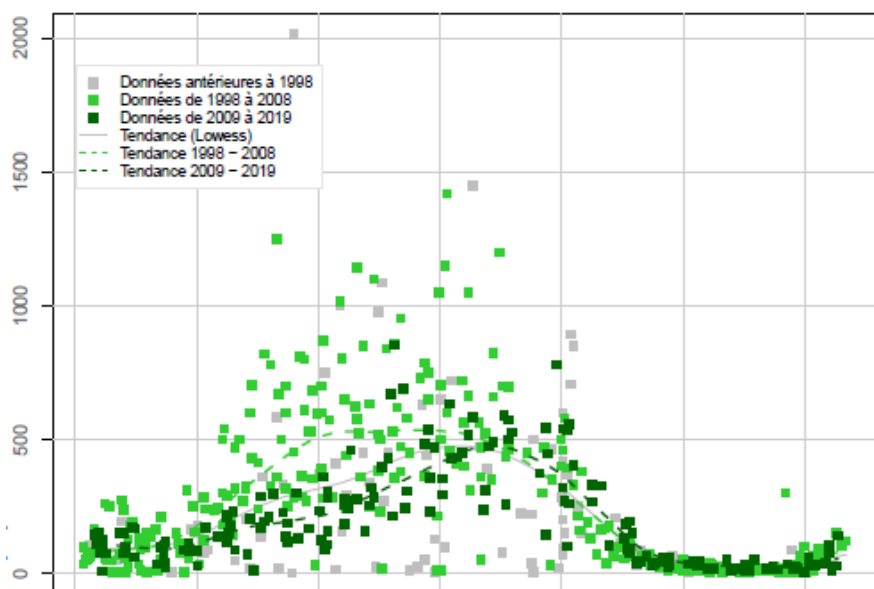
Le Canard colvert est un canard de surface dit "barboteur", se nourrissant à la surface dans les eaux peu profondes. Il progresse lentement en basculant son corps et en plongeant la tête sous la surface, la queue tenue verticalement. Il se maintient dans cette position par des battements des pattes tandis que le bec fouille la vase ou la végétation.

À la tombée du jour, les colverts quittent les eaux pour aller se nourrir en milieu terrestre dans la campagne environnante.

C'est un omnivore. En période de reproduction, la nourriture animale domine (escargots, limaces, lombrics, insectes et leurs larves, petits poissons, têtards...). Son bec est capable de filtrer des proies aquatiques de petite taille.

En intersaison, il est plus nettement végétarien et se nourrit de plantes et de graines variées, aquatiques ou non. (François, 2020)

Cycle biologique



La reproduction peut démarrer très tôt, dès la fin de l'hiver.

Les observations régulières réalisées en baie de Saint-Brieuc sur la période 1970-2009 mettent en évidence une hausse des effectifs en mai puis plus significativement en juillet/août pour atteindre un pic de présence en novembre (500 ind. en moyenne) et diminuer fortement jusqu'en février puis atteindre des effectifs minimum en avril (quelques oiseaux). Des groupes importants peuvent se former en début de saison lors des stationnements pré-nuptiaux. (GEOCA, 2014)

Figure 18: Evolution des effectifs de Canard colvert en baie de Saint-Brieuc (1970-2018) (Ponsero & Sturbois, 2018)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique		Migration pré-nuptiale		Nidification			Migration post-nuptiale			Hivernage		
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■ Espèce observée sur le site			■ Présence potentielle en faible effectif								

Effectifs et tendances

En Europe, la population est estimée entre 3,3 et 5,1 millions de couples. Il est cependant très difficile de faire la part entre les oiseaux sauvages et ceux d'origine domestique, l'espèce étant élevée dans toute l'Europe pour divers usages (viande, chasse aux gibiers d'eau...). Près d'1,5 millions d'oiseaux sont lâchés annuellement pour la chasse.

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	1 850 000 à 3 020 000 ²⁴	–	3 770 000 à 4 440 000 ²⁵	–
France	100 000 à 250 000 ²⁶	7%	242 094 à 290 040 ²⁷	7%
ZPS	INCONNU	INCONNU	500 ²⁸	0%

Le Canard colvert semble connaître un léger déclin de ses populations nicheuses en Europe.

En France, la population semble en revanche en augmentation de 43 % entre 2001 et 2014. Le comptage international des oiseaux d'eau a semblé montrer une stabilité des effectifs en Côtes-d'Armor et en Bretagne sur la période 2000-2009. (GEOCA, 2014)

Sur la période 2000-2009, en moyenne 374 en baie de Saint-Brieuc. En période migratoire et lors de mouvements d'oiseaux durant l'hiver, l'espèce est contactée en groupes plus ou moins importants sur la majorité du littoral du département. Ainsi, le record d'environ 2016 individus est atteint le 9 septembre 1995 à Pisse-Oison (Hillion) en baie de Saint-Brieuc.

Menaces

Les activités humaines comme la chasse ou l'usage de pesticides en agriculture, ou encore les assèchements précoces des milieux par exemple ne peuvent qu'avoir un effet négatif sur la démographie, compensé en partie actuellement par une meilleure survie hivernale due au réchauffement climatique et à l'adaptation aux milieux très anthropisés. (François, 2020)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Perturbations et dérangement humains	Fort
Changements des conditions abiotiques	Fort
Changements des conditions biotiques	Fort
Matériel génétique introduit, OGM	Moyen
Chasse d'animaux sauvages (en milieu terrestre)	Faible
Modification des pratiques culturelles	Fort
Sports et loisirs, activités récréatives	Moyen

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

Le Canard colvert est une espèce holarctique présente sur l'ensemble de l'hémisphère nord (Amérique du Nord, Groenland, Islande et Eurasie jusqu'à l'extrême est, Kamtchatka et Japon inclus. Les populations les plus nordiques (Alaska et Canada, Groenland, Islande, nord de la Scandinavie et la totalité de la Sibérie et de l'Asie centrale) sont migratrices et gagnent en hiver le sud de l'aire de nidification et des régions plus méridionales (sud des États-Unis et Mexique, Bassin méditerranéen, vallée du Nil, Mésopotamie et les grandes zones alluviales du Pakistan, du nord de l'Inde et du sud de la Chine). (François, 2020)

En France, la sous-espèce nominale est présente aussi bien en hiver qu'en nidification où elle est commune. Les individus du nord de l'Europe et de Sibérie sont migrateurs et viennent grossir les effectifs locaux en hiver.

En Côtes-d'Armor, le Canard colvert est présent en toute saison et sur l'ensemble du territoire. (GEOCA, 2014)

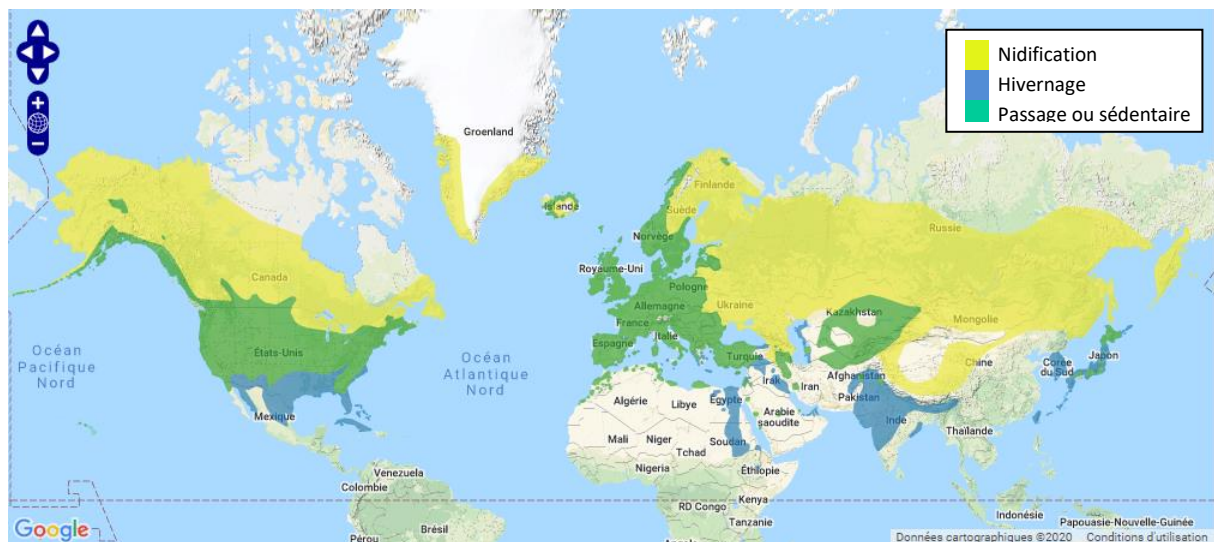
²⁴ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

²⁵ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

²⁶ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

²⁷ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

²⁸ (GEOCA, 2014)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

Le Canard colvert se reproduit dans la vallée du Gouët et au sud de Saint-Brieuc. Il est présent jusqu'au port du Légué où des jeunes sont régulièrement observés en nurseries. L'espèce est présente sur tous les plans d'eau suivis par le GEOCA, aussi bien littoraux qu'intérieurs. (Vivarmor nature, 2015)

En hiver, l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire, que ce soit le long du littoral, dans les baies et les estuaires ou sur les étangs intérieurs. (GEOCA, 2014) Il est observé en migration depuis la plage du Cotentin. Il s'alimente dans les marais maritimes de l'estuaire du Gouessant et dans l'anse d'Yffiniac. (GEOCA, 2015) (Communauté d'agglomération de Saint-Brieuc, 2009)

Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.
- Communauté d'agglomération de Saint-Brieuc. (2009). *Document d'objectifs des sites Natura 2000 Baie d'Yffiniac, anse de Morieux : zscFR5300066 Baie de Saint Brieuc : zpsFR5310050 Iles du Grand Pourrier et du Verdelet : zpsFR5310053*.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- François, J. (2020). *Canard colvert*. Récupéré sur Oiseaux.net: <https://www.oiseaux.net/oiseaux/canard.colvert.html>
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- GEOCA. (2015). *Suivi de la migration postnuptiale sur le site de la Cotentin*.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.
- Vivarmor nature. (2015). *Atlas de la Biodiversité de la Commune de Saint-Brieuc*.

Cormoran huppé A018

Phalacrocorax aristotelis

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Nicheur : Moyen
Reproducteur : Moyen, Internuptial : Moyen



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Suliformes</i>
Famille	<i>Phalacrocoracidae</i>
Espèce	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>



Description sommaire

Le Cormoran huppé est un oiseau marin qui fréquente exclusivement les côtes rocheuses maritimes du nord-est de l'Atlantique. En plumage nuptial, les adultes sont entièrement vert foncé brillant, sauf une tache jaune vif à la commissure du bec et arborent une huppe. Le bec est fin et le front est abrupt. En période internuptiale, les adultes perdent la huppe et la commissure colorée, ils deviennent plus bruns. Les jeunes sont bruns, avec des parties inférieures plus claires, allant du blanc presque pur au brun clair.

Le comportement d'étalement des ailes est une caractéristique de tous les cormorans et s'observe donc aussi chez le Cormoran huppé.

Deux sous-espèces se reproduisent et hivernent en France :

- une sous-espèce atlantique (*Phalacrocorax a. aristotelis*) ;
- une sous-espèce méditerranéenne, le Cormoran de Desmarest (*Phalacrocorax a. desmarestii*).

Le Cormoran huppé est un oiseau grégaire. Il niche en colonies et se regroupe en dortoirs en période internuptiale. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Directive Oiseaux : Article 4.2.	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Convention de Berne : Annexe II	Europe court terme (2018) : stable	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : inconnu		
	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : préoccupation mineure		
Amendement protocole Barcelone : Annexe II	France court terme (2018) : en amélioration	France court terme (2017) : indéterminé	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : non-applicable	France (2016) : non-applicable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : indéterminé	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : inconnu	Bretagne (2015) : inconnu

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Le Cormoran huppé niche en petites colonies sur des falaises littorales ou des îlots rocheux, plus ou moins bas. (GEOCA, 2014)

Chaque colonie contient une proportion d'adultes non nicheurs. Le nid doit être soustrait le plus possible au dérangement et à la prédation des mammifères terrestres ; le Cormoran huppé semble toutefois bien supporter la présence de rats à ses côtés, mais semble particulièrement sensible à la prédation du Vison d'Amérique (*Mustela vison*) en Grande Bretagne. Les nids sont dissimulés sous des blocs ou sous la végétation (lierre, fragon, ronces...) De un à six oeufs sont pondus, avec une majorité de nids contenant quatre oeufs ; l'incubation dure un peu plus de 30 jours, l'élevage des jeunes un peu plus de 50 jours, mais ils sont encore nourris par les adultes une vingtaine de jours supplémentaire. La production moyenne en jeunes à l'envol est variable, elle est généralement comprise entre un et deux jeunes par couple. La mortalité des jeunes est importante les deux

premières années : le taux de survie est d'environ 50% pour la première année et de 75% la seconde. Elle est de l'ordre de 85% pour les adultes (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

Le Cormoran huppé se rencontre sur les littoraux rocheux, très exceptionnellement sur les eaux douces (individus égarés lors de tempêtes). Toute l'année, le Cormoran huppé a besoin de lieux pour pêcher, de reposoirs et de dortoirs.

En période de reproduction, les sites utilisés sont variés : en falaise et sur des îlots bas, sur des corniches, sur ou sous de grands blocs... (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

Les Cormorans huppés pêchent dans un secteur assez proche des sites de nidification, moins de 15 km en général. La profondeur moyenne des plongées est de 11 m, soit deux fois plus profondément que le Grand Cormoran. 44% des plongées sont « pélagiques », c'est-à-dire en pleine mer, beaucoup plus fréquemment que chez le Grand Cormoran.

Le spectre alimentaire du Cormoran huppé, en un site donné, est assez étroit : à Chausey, ce sont des poissons relativement petits et légers, les équilles (*Ammodytes marinus*) représentent environ 90% des proies capturées. Les proies dominantes en Bretagne sont deux gadidés (le tacaud et le capelan. Un individu adulte nicheur consomme en moyenne 290 g de poisson par jour. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Les Cormorans huppés sont susceptibles de pêcher sur les hauts fonds (sableux ou rocheux) compris à moins de 20 m de profondeur. Leur distribution est souvent facilement calquable au découpage bathymétrique des zones littorales. (GEOCA, 2014)

Cycle biologique

L'étalement de la période de reproduction est important : de décembre à la fin de juillet en Normandie et en Bretagne, avec un pic de mars à mai. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Après la reproduction, les oiseaux quittent la colonie. Des mouvements de dispersion postnuptiale ont lieu, d'ampleur modeste, généralement inférieure à 100 km. La distance moyenne de dispersion des immatures (77 km) est supérieure à celle des adultes (44 km). Sédentaire, il reste fidèle à ses secteurs de reproduction, sur lesquels il est présent presque toute l'année.

Les effectifs records sur le département sont généralement enregistrés au mois d'août, avant la dispersion postnuptiale, lorsque adultes et immatures sont encore présents à proximité des colonies. On compte alors régulièrement plusieurs centaines d'oiseaux, souvent posés sur l'eau en radeaux. En hiver, les Cormorans huppés se dispersent aux environs de leur site de nidification et colonisent l'ensemble du littoral. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Nidification							Migration postnuptiale		Hivernage		
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■ Espèce observée sur le site							■ Présence potentielle en faible effectif				

Effectifs et tendances

Le Cormoran huppé est une espèce rare à l'échelon mondial, l'Europe occidentale abritant l'essentiel des effectifs. Malgré un déclin important des effectifs dans certains pays (la Norvège, par exemple) la population européenne reste stable. L'espèce a cependant un statut de conservation favorable en Europe.

Les effectifs européens de la sous-espèce *Phalacrocorax a. aristotelis* sont estimés à 66 000-73 000 couples. Cette population a connu des déclins importants dans ses bastions traditionnels. La France héberge presque 10% de l'effectif mondial nicheur de la sous-espèce *Phalacrocorax a. aristotelis*. La responsabilité de notre pays pour l'avenir de cette espèce est donc grande. Les effectifs nicheurs de la population atlantique ont au moins quadruplé depuis 1960. L'augmentation des effectifs littoraux est due essentiellement à la mise en réserve des principales colonies de reproduction et à la protection de l'espèce. Elle est aussi due (par exemple à Chausey) à la non compétition entre Cormorans et pêcheurs professionnels. L'espèce a même étendu son aire de répartition vers le nord (Seine-Maritime) et le sud (Vendée).

Pour les hivernants, les données ne sont pas aussi précises : il est impossible de fournir une estimation sérieuse (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Depuis 1970, la population de Cormoran huppé augmente de façon constante mais tend aujourd'hui à ralentir. Les sites d'occupation ancienne sont les premiers touchés et connaissent désormais une croissance plus modérée voire une diminution de leurs effectifs (c'est le cas du cap Fréhel, dont les effectifs ont diminué de 13,5% entre les deux derniers recensements). (GEOCA, 2014)

	Effectif nicheur		Effectif reproducteur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représ.	Effectif (couples)	Représ.	Effectif (individus)	Représ.
Europe occidentale	35 400 à 44 400 ²⁹	–	35 400 à 44 400 ³⁰	–	153 000 à 157 000 ³¹	–
France	7 415 ³²	19%	7 415 ³³	19%	24 446 ³⁴	16%
ZPS	87 ³⁵	1%	<269 ³⁶	4%	200 ³⁷	1%

Menaces

Actuellement en bonne santé, le Cormoran huppé n'en est pas moins une espèce dont le statut est fragile.

- La mortalité du Cormoran huppé d'origine humaine est due aux captures accidentelles dans les filets de pêche, et à la pollution par les hydrocarbures : de sévères déclin ont été constatés dans des colonies britanniques après des échouages de pétroliers.
- La prédation représente presque 20% de la mortalité des oiseaux bagués, dans les îles Britanniques.
- L'espèce connaît parfois des chutes brutales d'effectifs, due à un manque de ressources alimentaires, parfois à des conditions météorologiques, à des pullulations d'algues dans la couche d'eau superficielle (bloom planctonique) due à l'eutrophisation.
- Le dérangement lié au développement touristique et à la plaisance menace le Cormoran huppé comme beaucoup d'autres oiseaux marins coloniaux.

Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont donc liées au développement de la pêche de certains poissons, mais aussi à l'évolution des techniques et, en particulier, à l'utilisation croissante des filets dits japonais. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

L'arrêt des persécutions (prélèvements alimentaires, plumasserie...) et la mise en place de protections réglementaires ont permis d'enrayer le déclin amorcé au début du XXe s. et d'inverser la tendance. (GEOCA, 2014)

La concentration des populations françaises en quelques colonies et sa forte dépendance à quelques espèces de poissons, la rendent fragile et sensible aux modifications du milieu et des cortèges de proies. (GEOCA, 2014)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Espèces exotiques envahissantes	Faible
Pêche et récolte de ressources aquatiques	Moyen
Pollution des eaux marines	Faible
Espèces endogènes problématiques	Faible

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

Le Cormoran huppé a une répartition mondiale limitée au Paléarctique occidental, essentiellement en Europe Occidentale. Le Cormoran huppé étant un oiseau largement sédentaire, des individus sont présents sur les colonies de reproduction toute l'année. L'aire d'hivernage du Cormoran huppé se superpose pour l'essentiel à son aire de nidification.

En France, la sous-espèce nominale niche essentiellement dans les quatre départements de Bretagne et dans la Manche, ces cinq départements abritent plus de 99% des effectifs nicheurs. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

²⁹ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

³⁰ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

³¹ (BirdLife International, 2015)

³² (European Red List of Birds Consortium, 2020)

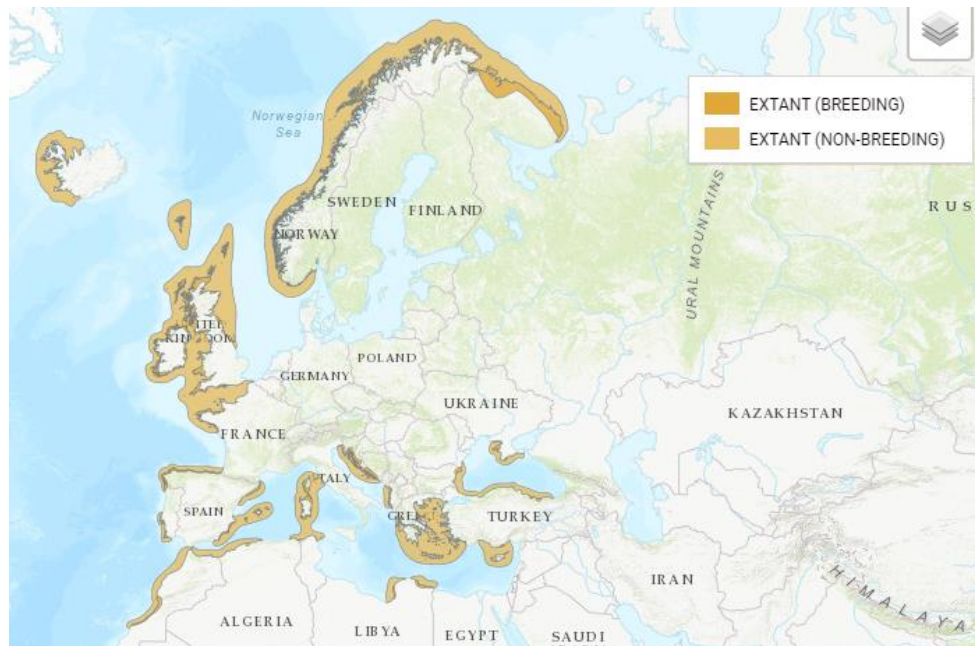
³³ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

³⁴ Source interne OFB

³⁵ (VivArmor Nature, 2020)

³⁶ (GEOCA, 2015)

³⁷ (GEOCA, 2014)



(BirdLife International, 2016)

Dans la ZPS

L'îlot du Verdelet (Pléneuf-Val-André) compte une petite colonie d'une cinquantaine de couples. La concentration des effectifs est probablement liée à la proximité des grands bancs de sable et des bancs de maërl du secteur ouest de la baie de Saint-Brieuc, potentiellement très attractifs pour l'espèce.

Des reposoirs éloignés des colonies existent par endroit comme sur le rocher du Grand Léjon, au cœur de la baie de Saint-Brieuc, où 100 à 200 individus sont régulièrement présents sur les rochers ou en pêche autour. (GEOCA, 2014)

Sources

BirdLife International. (2015).

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.

European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.

European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>

GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

GEOCA. (2015). *Cartographie des sensibilités avifaunistiques et préconisation concernant la pratique des sports de nature ZPS Cap d'Erquy-Cap Fréhel*.

Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.

Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

VivArmor Nature. (2020). *La reproduction des oiseaux bat son plein sur le Verdelet !* Consulté le 2020, sur VivArmor Nature: <https://www.vivarmor.fr/2020/05/25/la-reproduction-des-oiseaux-bat-son-plein-sur-le-verdelet/>

Courlis corlieu A158

Numenius phaeopus

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Fort



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Charadriiformes</i>
Famille	<i>Scolopacidae</i>
Espèce	<i>Numenius phaeopus</i>



Description sommaire

Le Courlis corlieu se classe parmi les limicoles de grande taille. Comme tous les courlis, il a un long bec arqué, et la coloration générale de son plumage apparaît gris brun, tacheté et rayé de brun foncé. Le dessus de la tête brun noir, séparé par une nette raie médiane contraste fortement avec le sourcil clair. Aucun dimorphisme apparent ne permet de différencier les sexes. La mue de l'adulte intervient entre juillet et janvier, la mue partielle de février à mai. Chez le jeune, une mue partielle se déroule d'août à février.

On distingue quatre sous-espèces : *hudsonicus* qui occupe l'Alaska et le Canada, *variegatus*, présente au nord-est de la Sibérie, *alboaxillaris* qui niche dans les steppes du nord de la Caspienne et enfin *phaeopus* dont l'aire de distribution s'étend de la Scandinavie à l'ouest de la Sibérie. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation		
	État de conservation	Liste rouge (UICN)	
Statuts de protection	Internuptial	Internuptial	de passage
Directive Oiseaux : Annexe II/2	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : préoccupation mineure	
Convention de Bonn : Annexe II, Accord AEWAA	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : préoccupation mineure	
Convention de Berne : Annexe II Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	France court terme (2017) : indéterminé	France (2011) : non-applicable	France (2011) : vulnérable
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée : Premier	France long terme (2017) : indéterminé	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : données insuffisantes

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

A l'arrivée sur les sites de nidification, les couples semblent déjà formés. Le nid construit par la femelle est placé sur un sol sec habituellement dans des zones découvertes (landes basses). Celui-ci est garni d'une litière assez rudimentaire composée d'herbes sèches, de brindilles, de lichens ou de débris de bois. La ponte de quatre oeufs en moyenne (extrêmes deux à cinq) est déposée de la première quinzaine de mai au début de juin pour les nicheurs les plus nordiques.

Assurée par les deux adultes, l'incubation dure 27-28 jours. Les poussins restent à proximité du nid les premiers jours, puis quittent définitivement le site où chacun des parents prend en charge une partie d'entre eux pour les conduire sur des zones d'alimentation A cinq ou six semaines, les jeunes prennent leur envol. A ce stade, les

adultes quittent les lieux et commencent leur migration. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

Le Courlis corlieu niche principalement dans les grandes tourbières de la taïga et de la toundra. Les landes humides, mais également les landes mésophiles sont également occupées.

En France, l'espèce fréquente en migration pré-nuptiale essentiellement les prairies naturelles méso-hygrophiles arrière-littorales en cours d'exondation ou exondées, à végétation courte. A la fin de la période migratoire (fin mai), les prairies à strate herbacée élevée sont également fréquentées compte tenu de la raréfaction des herbages à végétation courte en raison de la pousse printanière

A l'automne, mais également au printemps de manière marginale le Corlieu exploite des milieux différents. Les vasières intertidales, les estrans rocheux, ainsi que les plages de sable des côtes maritimes constituent ses habitats préférentiels.

Le soir, les oiseaux se rassemblent en dortoirs importants sur des vasières maritimes ou dans d'anciens marais salants où les conditions de sécurité sont assurées. A l'automne, la migration est plus discrète, l'espèce se disperse le long des côtes, isolée ou en groupes modestes atteignant rarement 20 à 30 individus, mais parfois plusieurs centaines. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

En période de migration pré-nuptiale, le Courlis corlieu s'alimente durant la journée dans les prairies et les cultures, toujours en groupe, comptant de dix à plusieurs centaines d'oiseaux exploitant méthodiquement chaque parcelle favorable, parfois en compagnie du Combattant varié ou de la Barge rousse.

Le régime alimentaire du Courlis corlieu varie fortement selon les habitats fréquentés au cours d'un cycle annuel. En migration pré-nuptiale, les vers de terre, les insectes et leurs larves, capturés à vue ou par sondage superficiel composent l'essentiel du menu. Des araignées, des myriapodes et des gastéropodes complètent le régime. En automne, sur les côtes maritimes, l'espèce se nourrit en priorité de mollusques, de vers et de petits crustacés, surtout des petits crabes. Sur les sites de nidification, s'ajoute aux invertébrés, la consommation de végétaux, représentés principalement par des baies de camarine, d'airelles, de canneberge et de raisin d'ours. A l'occasion, des feuilles de ronces ou des petits lézards peuvent être consommés. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

La migration printanière se déroule de fin mars à fin mai, avec un passage concentré du 15 avril au 10 mai. Le pic se situe habituellement dans les derniers jours d'avril, moins fréquemment début mai. La migration post-nuptiale débute mi-juillet, bat son plein à la fin de ce même mois et se poursuit jusqu'en septembre ; puis le passage devient très diffus en octobre et novembre, voire jusqu'au début décembre. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Les migrateurs pré-nuptiaux sont principalement observés aux mois d'avril et mai. L'activité migratoire est importante en juillet, août et septembre et une présence plus faible en octobre et novembre. Le mois de juin concerne probablement des migrateurs précoces ou tardifs plutôt que de réels estivants. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage		Migration pré-nuptiale			Nidification	Migration post-nuptiale			Hivernage		
Périodes de présence sur la ZPS												

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

Le statut de conservation du Courlis corlieu est favorable en Europe. Les estimations les plus récentes montrent que la population nicheuse européenne, Russie incluse, compte entre 160 000 et 360 000 couples. La majorité des pays affiche des effectifs stables ou en progression, excepté la Finlande et la Suède.

En France, le Marais Poitevin représentait jusqu'à la fin des années 1980 l'un des principaux sites de halte migratoire d'Europe occidentale. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En Vendée, région d'importance majeure pour le cycle annuel des populations ouest-européennes de Courlis corlieu, la dégradation des conditions d'accueil lors d'étapes migratoires (assèchement des zones humides) a entraîné une baisse de fréquentation. (GEOCA, 2014)

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	190 000 à 340 000 ³⁸	–
France	100 000 ³⁹	38%
ZPS	572 ⁴⁰	1%

Le Courlis corlieu est un hivernant rare en Côtes-d'Armor. Il peut toutefois être qualifié de régulier localement. Les étapes migratoires peuvent localement concerner quelques centaines d'individus comme ce fut le cas en baie de Saint-Brieuc avec 231 et 247 individus observés les 28 avril et 8 mai 2001 dans le cadre d'une étude dédiée à l'espèce. (GEOCA, 2014)

Menaces

La disparition des prairies humides au profit des cultures céréalières intensives et les modifications de la gestion hydraulique des marais atlantiques constituent les principales menaces pour l'espèce en France.

Les stationnements postnuptiaux de courlis corlieux sont directement affectés par l'extension des cultures marines (aquaculture, ostréiculture...). Le développement accru des activités de pêche à pied et l'augmentation continue de la fréquentation touristique estivale, balnéaire et nautique sur le littoral constituent également des menaces à prendre en compte (dérangements, installation d'infrastructures touristiques...).

Pratiquée en fin d'été, la chasse représente un facteur aggravant par les dérangements qu'elle occasionne. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Cultures	Moyen
Modification des pratiques culturelles	Fort
Sports et loisirs, activités récréatives	Moyen
Activités de chasse et de pêche	Moyen
Perturbations et dérangement humains	Moyen
Pollution des eaux de surface (limniques et terrestres, marines et saumâtres)	Moyen

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

Le Courlis corlieu est une espèce holarctique qui se reproduit dans les zones boréales subarctiques et plus localement dans les steppes d'Asie.

Migrateur au long cours, le Courlis corlieu fréquente une vaste aire d'hivernage qui couvre les Etats-Unis, l'Amérique du Sud, l'Afrique, la presqu'île arabique, l'Inde, l'Asie du sud-est, l'Australie et la Nouvelle-Zélande.

Les oiseaux de la population européenne qui hivernent en Afrique de l'Ouest se rassemblent au cours du transit printanier sur plusieurs zones de halte migratoire dont les plus importantes sont situées aux Pays-Bas, en France et en Hongrie. Le Courlis corlieu est observé en France essentiellement au cours des périodes de migration. L'hivernage de l'espèce reste marginal et concerne chaque année quelques dizaines d'oiseaux distribués sur la façade Manche-Atlantique en particulier, en Bretagne, Normandie, moins régulièrement en Charente-Maritime (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En Côtes-d'Armor, le Courlis corlieu est un migrateur commun sur l'ensemble du littoral du département. La distribution des données disponibles semblent indiquer une bande de plus forte fréquentation au sud de la baie de Saint-Brieuc qui pourrait révéler un couloir de migration pour des populations traversant la Bretagne. (GEOCA, 2014)

³⁸ (BirdLife International, 2015)

³⁹ (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

⁴⁰ (Allain, 2001)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

Le Courlis corlieu est présent en groupes de quelques dizaines d'oiseaux dans le fond de baie de Saint-Brieuc où on l'observe en halte migratoire. (Ruiz, 2020) Il est rare mais régulier en hivernage. (GEOCA, 2014) On peut le trouver sur les sites de la pointe des Guettes, dans les Herbus de Pisse-Oison et du Bout de Ville, et plus largement dans les anses de Morieux et d'Yffiniac. (Allain, 2001)

Sources

Allain, J. (2001). *Suivi du Courlis Corlieu (Numenius phaeopus)*.

BirdLife International. (2015).

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.

European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.

European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>

GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.

Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.

Ruiz, M. (2020). *Synthèse décennale du comptage Wetlands International dans les Côtes-d'Armor de 2010 à 2019*. GEOCA.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.



Niveau d'enjeu sur la ZPS : Majeur

Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Charadriiformes</i>
Famille	<i>Scolopacidae</i>
Espèce	<i>Somateria mollissima</i>



Description sommaire

La silhouette et plus particulièrement le profil de la tête sont caractéristiques de l'Eider à duvet : le bec, fort à la base, forme une ligne droite entre son extrémité et le haut du crâne.

Le mâle adulte a un dos blanc et le ventre noir. La femelle est brune et finement barrée de noir. Comme tous les anatidés, les eiders muent simultanément leurs rémiges, ce qui les rend inaptes au vol pendant trois ou quatre semaines. La période de mue s'étale chez les mâles de mi-juillet à fin août et chez les femelles de mi-août à fin septembre.

Les oiseaux volent généralement en file indienne, près de l'eau.

Six sous-espèces sont reconnues de par le monde mais seulement trois nichent en Europe : *Somateria mollissima mollissima* sur le pourtour des Iles Britanniques, de la mer du Nord et de la Scandinavie et très localement en France, *S. m. faroensis* aux Iles Féroé et *S. m. borealis* à la Terre François-Joseph, au Spitsberg et en Islande, ainsi qu'au Groenland et sur la Terre de Baffin. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation		
	État de conservation	Liste rouge (UICN)	
Statuts de protection			
Directive Oiseaux : Annexe II/2, III/2	Internuptial	Internuptial	de passage
Convention de Bonn : Annexe II, Accord AEWA	Europe court terme (2018) : en amélioration	Monde (2018) : quasi menacé	
Convention de Berne : Annexe III	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe (2015) : vulnérable	
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée : Premier	France court terme (2017) : en déclin	France (2011) : non-applicable	France (2011) : indéterminé
Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national : Article 3	France long terme (2017) : en déclin	Bretagne (2015) : indéterminé	Bretagne (2015) : indéterminé

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

L'Eider à duvet niche souvent en colonie, éventuellement associé à d'autres espèces d'oiseaux. Le nid est sommaire. C'est une dépression garnie de végétaux et d'algues, dans laquelle sera déposée la ponte qui bénéficiera d'une abondante protection thermique grâce aux plumes et au duvet de la femelle. La ponte de quatre à dix oeufs est couvée exclusivement par la femelle. Les oeufs éclosent au bout de 25 à 28 jours. Peu après, ils sont conduits à l'eau par la femelle et rejoignent rapidement d'autres jeunes. Ainsi, se forment des crèches composées de quelques dizaines de jeunes de tous âges. Les jeunes sont indépendants deux mois après l'éclosion. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

En période de reproduction, l'espèce est relativement exigeante. Elle reste près des côtes, sur des fonds où la nourriture est accessible et abondante et où les vagues et les courants ne sont pas trop violents. Elle peut également occuper les lacs et les rivières proches du littoral

L'espèce hiverne relativement près des côtes, sur des fonds de quelques mètres où elle peut facilement plonger pour accéder à sa nourriture. Elle fréquente également quelques secteurs continentaux (grands lacs et cours du Rhin principalement).

En hiver, les eiders à duvet sont généralement en groupes. Ils se tiennent sur des fonds de quelques mètres, mais peuvent plonger jusqu'à une vingtaine de mètres. En eau peu profonde, ils sont également capables de se nourrir en basculant comme les canards de surface. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de l'Eider à duvet est composé essentiellement de mollusques, en particulier de bivalves (moules surtout) et de gastéropodes, de crustacés (crabes surtout) et d'échinodermes. Des anémones de mer, des poissons, des insectes et, sur les zones de nidification, des algues vertes ou des feuilles, peuvent également être consommés. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

Les premiers oiseaux scandinaves rejoignent les rares nicheurs français fin septembre ou en octobre. Les effectifs augmentent au cours de l'hiver, en fonction notamment des aléas météorologiques. La migration pré-nuptiale peut commencer dès fin février lors d'hiver doux. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En Côtes-d'Armor, l'Eider à duvet est surtout observé de novembre à mars, bien que des migrateurs et estivants soient régulièrement notés de juillet à octobre. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage		Migration pré-nuptiale			Nidification			Migration post-nuptiale			Hivernage
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

La population qui niche en Europe est estimée entre 840 000 et 1 200 000 couples. Elle paraît stable, voire en légère augmentation, des tendances contradictoires étant relevées selon les régions ou les pays. Son statut de conservation est jugé favorable en Europe.

En France, l'espèce est considérée comme vulnérable en nidification et rare en hivernage. La pollution engendrée par l'Erika a anéanti la population française, aucun couple ne se reproduisant depuis 2000.

Quant à l'hivernage suivi en France par le réseau Wetlands International, il a augmenté entre le milieu des années 1960, passant de quelques 750 individus en moyenne durant la période 1967-1976 à 2 700 individus durant la période 1987-1996. La distribution de l'espèce le long des côtes françaises s'est réduite, passant de quelque 30 à 40 sites à une vingtaine en 2004 (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	1 010 000 à 1 480 000 ⁴¹	–
France	228 ⁴²	0%
ZPS	15 ⁴³	7%

En hivernage dans le département des Côtes d'Armor, l'Eider à duvet connaît de grosses fluctuations. 15 oiseaux en moyenne sont comptabilisés en hivernage dans le fond de baie de saint-Brieuc (GEOCA, 2014)

⁴¹ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁴² (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁴³ (GEOCA, 2015)

Menaces

En France, l'expansion de cette espèce peut actuellement être freinée par les pollutions marines par les hydrocarbures. Le dérangement exercé sur les îlots de nidification par le débarquement de plaisanciers est un facteur limitant la pérennité de l'espèce en période de reproduction. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

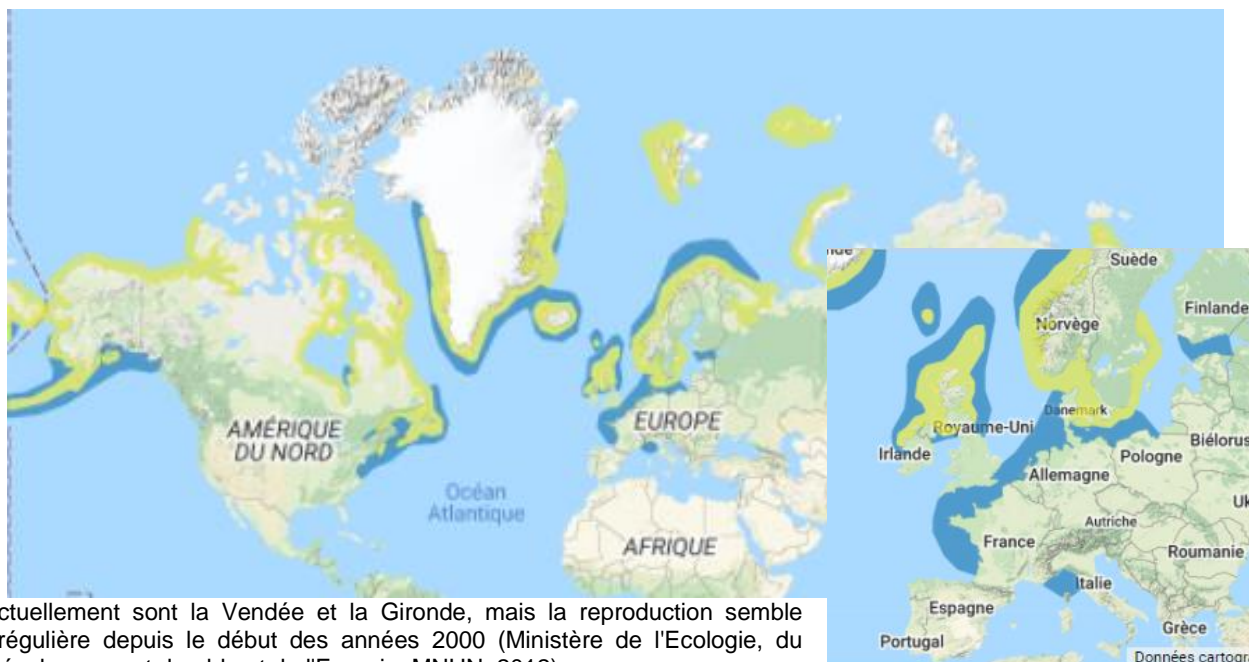
Distribution

L'aire de reproduction de l'espèce est très large. Elle s'étend sur quasiment toute la circonférence du globe.

En hiver, l'Eider à duvet ne migre pas, ou très peu. L'aire d'hivernage de l'espèce est donc peu différente de l'aire de reproduction. Les oiseaux les plus nordiques ne semblent migrer que lorsque la mer est gelée, empêchant alors l'accès à la nourriture. *Somateria m. mollissima* hiverne depuis le nord de la Scandinavie jusqu'en Espagne, quelques oiseaux allant en Méditerranée, au large de la Camargue.

En France, l'espèce hiverne sur le littoral Manche-Atlantique, surtout en Baie des Veys et sur le littoral du Pas-de-Calais, ainsi que sur quelques secteurs continentaux.

L'espèce est peu présente en France en période de nidification. Les principaux départements occupés

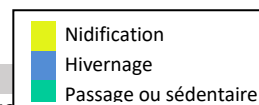


actuellement sont la Vendée et la Gironde, mais la reproduction semble irrégulière depuis le début des années 2000 (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012) (BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

Les hivernants se répartissent essentiellement en fond de baie de Saint-Brieuc où ne accompagnent généralement les importants contingents de Macreuse noire visibles entre Hillion et Pléneuf-Val-André. (GEOCA, 2014)

Un cas de nidification occasionnelle avait été recensé en 1980 sur l'îlot du Verdelet. (Collectif, 2011) (GEOCA, 2014)



Sources

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.

Collectif. (2011). *Parc naturel marin breton - Etat des lieux - Lot 3 : avifaune. Etat des lieux en réponse au marché n°2010-AAMP-36 - Mission d'étude d'un parc naturel marin dans le golfe normand-breton - Biotope - Bretagne Vivante - GEOCA - GONM*.

- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). "*Cahiers d'habitats*" *Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Reproducteur : Fort
Internuptial : Faible



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Pelecaniformes</i>
Famille	<i>Sulidae</i>
Espèce	<i>Morus bassanus</i>



Description sommaire

Le Fou de Bassan est le plus grand des oiseaux de mer nicheurs du paléarctique occidental. En vol, ses longues ailes effilées, son long cou, son bec en poignard ainsi que le blanc étincelant de son plumage, à l'exception des extrémités des rémiges primaires noires, le rendent impossible à confondre avec tout autre oiseau de notre avifaune. Le vol est puissant et direct avec des battements d'ailes suivis de planés.

Chez l'adulte et l'immature, la mue intervient en continu de la fin de l'été à la fin de l'hiver. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	État de conservation		Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Article 4.2.			Nicheur	Hivernant	de passage
Convention de Berne : Annexe III	Europe court terme (2018) : en amélioration	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : préoccupation mineure		
	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : préoccupation mineure		
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	France court terme (2018) : stable	France court terme (2018) : indéterminé	France (2016) : quasi menacé	France (2016) : indéterminé	France (2016) : non-applicable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : indéterminé	Bretagne (2015) : quasi menacé	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : données insuffisantes

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Il est indéniable que le comportement très grégaire de cet oiseau pendant la période de reproduction contribue, par imitation, à améliorer les performances reproductives individuelles : construction du nid, appariement avec un partenaire, fidélité au nid pendant la ponte (qui n'est que très rarement laissé sans défense)... Ces véritables « clubs » de rencontre et d'apprentissage de la vie sociale peuvent compter en août plus de 2 000 oiseaux à Rouzic.

Un seul œuf est pondu. Le pic de ponte se situe très régulièrement la troisième semaine d'avril. L'incubation dure de 42 à 46 jours. L'élevage est de 90 jours en moyenne. Les juvéniles sont indépendants dès qu'ils ont quitté le nid. Seul 20% des oiseaux arrivent à maturité.

La fidélité des adultes reproducteurs à leur site de nidification est quasi absolue. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

Les nids sont généralement rassemblés sur les corniches des falaises ou les pentes fortes exposées au vent dominant. Sous la pression démographique, des zones horizontales ou moins ventées peuvent très bien être colonisées. La bordure de la colonie de Rouzic est mise à nu sur quelques mètres à cause de l'arrachage de la végétation par les oiseaux (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

Le Fou de Bassan est un piscivore exclusif. Les parties de pêche sont spectaculaires avec parfois des centaines d'oiseaux se laissant tomber comme une flèche de 35 à 40 m de haut sur les bancs de poissons : Orphies et Lançons mais aussi Rougets, Maquereau, Saumon mais aussi des Clupéidés ou encore des Gadidés. L'oiseau est capable de poursuivre ses proies jusqu'à 30 m de fond. Mais dans la majorité des cas la capture a lieu dans la première vingtaine de mètres.

Certains oiseaux se nourrissent aux dépens des rejets en mer des bateaux de pêche.

Les zones d'alimentation peuvent se situer loin de la colonie. Des oiseaux nicheurs sur Rouzic sont observés à 50 km au nord de l'île d'Ouessant ou le long des côtes sud de la Cornouaille (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

En octobre, il reste une dizaine de jeunes encore non volants sur Rouzic. Les oiseaux de première année et quelques uns de deuxième année atteignent le golfe de Guinée. En avançant dans l'âge, les oiseaux hivernants ne dépassent plus le golfe de Gascogne. Les liens de couple se relâchent fortement pendant cette dispersion hivernale. Chaque année, les premiers adultes reviennent se poser sur Rouzic entre le 20 et le 25 janvier. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Au printemps et en été, les populations occupent l'ensemble du littoral et des zones maritimes. Le pic de présence est atteint en juin et juillet, en pleine période d'alimentation des jeunes. A partir de septembre, le nombre d'oiseaux contactés en mer diminue progressivement en même temps que les reproducteurs locaux rejoignent l'Atlantique. La proportion de jeunes oiseaux et d'immatures est alors plus importante (septembre à novembre surtout). A partir de décembre, le Fou de Bassan devient peu commun sur les côtes et en mer et ce jusqu'en février. Fin janvier marque le retour des premiers nicheurs puis mars une augmentation des effectifs en mer. La baie de Saint-Brieuc est occupée de manière relativement homogène sur un cycle annuel (Chapon, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage	Migration pré-nuptiale	Nidification			Alimentation des jeunes			Migration post-nuptiale			Hivernage
Périodes de présence sur la ZPS												

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

Le statut de conservation de l'espèce est jugé favorable en Europe.

La colonie française n'a cessé d'augmenter depuis son installation en 1939 à l'exception de trois brèves interruptions coïncidant avec des marées noires. Certaines périodes sont même marquées par une croissance quasi exponentielle avec des taux annuels de 8%. Depuis 1995, la croissance annuelle est en moyenne de 3%, l'effectif nicheur étant passé de 11 628 à 17 507 couples sur cette période. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif reproducteur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	641 000 à 642 000 ⁴⁴	–	1 500 000 à 1 800 000 ⁴⁵	–
France	20 228 à 20 424 ⁴⁶	3%	212175 ⁴⁷	13%
ZPS	< 29895 ⁴⁸	74%	131 ⁴⁹	0%

⁴⁴ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁴⁵ (BirdLife International, 2015)

⁴⁶ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁴⁷ (Campagnes aériennes SAMMM UMS3642 PELAGIS/CRMM-ULR; CEBC; MNHN, 2013)

⁴⁸ (Février, Théof, Le Nuz, & Cadiou, 2012)

⁴⁹ (RNN Saint-Brieuc, 2019)

Rq : Le Fou de Bassan ne se reproduit en France que sur l'archipel des Sept-Iles. Des reproducteurs en provenance des îles anglo-normandes peuvent venir s'alimenter dans la baie de Saint-Brieuc, ce qui explique un effectif local supérieur à l'effectif national.

Menaces

La colonie de Rouzic est située dans un espace protégé, interdit au débarquement, et donc hors perturbations dues à la fréquentation humaine. Mais cette concentration sur un seul site constitue en soi un facteur de fragilité, par exemple dans le cas d'une nouvelle marée noire. L'éloignement de l'île par rapport au continent devrait mettre la colonie à l'abri d'une immigration de gros prédateurs terrestres comme le Renard, un petit animal comme le Surmulot n'étant pas une menace pour le Fou de Bassan. De nombreux oiseaux sont victimes d'accidents mortels liés à l'activité de pêche professionnelle et de plaisance : ingestion d'hameçon, emmêlement dans les lignes ramenées aux nids, capture accidentelle dans les filets de pêche. La pollution chronique par hydrocarbure est aussi un facteur de mortalité. Cependant, la dynamique active de la colonie de Rouzic montre que ces impacts ne freinent pas la croissance de manière perceptible.. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Pêche et récolte de ressources aquatiques	Fort
Pollution des eaux marines	Moyen
Energie renouvelable	Moyen
Chasse d'animaux sauvages (en milieu terrestre)	Fort
Changements des conditions biotiques	Moyen

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

Le Fou de Bassan se reproduit sur les rivages de l'Atlantique Nord. En France, l'île Rouzic dans l'archipel des Sept-Iles (Côtes d'Armor) est toujours le seul lieu de reproduction en colonie avec 17 507 couples en 2005. La Bretagne marque donc la limite méridionale de l'aire de nidification de l'espèce.

En dehors de la période de reproduction, les fous se dispersent dans tout l'Atlantique Nord et la Méditerranée. Ils fréquentent alors toutes les côtes de France. Ces oiseaux sont principalement originaires des îles Britanniques.

Le rayon d'action de déplacement alimentaire et de plongée est de 40 à 175 km (110 km en moyenne), mais un oiseau peut au total parcourir entre 150 et 770 km au cours d'un voyage en mer qui dure de 6 à 34 heures. Les oiseaux se sont principalement nourris à mi-chemin entre les côtes françaises et anglaises, à une centaine de km au nord-ouest des Sept-Îles. Ils ont également prospecté en baie de St Brieux et au sud des Îles anglo-normandes. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En Côtes-d'Armor, le Fou de Bassan est un nicheur très localisé, un migrateur et estivant très commun en mer et sur le littoral et un hivernant peu commun en mer.. (Chapon, 2014)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

Le Fou de Bassan est présent en migration au large de Saint-Brieuc, de Plérin, d'Erquy et de Fréhel où il exploite les zones de pêcheries à la recherche de sa nourriture. Il a aussi été observé depuis les pointes des Guettes et du Gouin. (Sturbois, 2013) (RNN Saint-Brieuc, 2019)

La partie nord-ouest de la baie de Saint-Brieuc montre une plus forte concentration des données liée au couloir de transit utilisé par les oiseaux entre l'île Rouzic et les zones d'alimentation de la baie de Saint-Brieuc. On constate d'ailleurs facilement qu'à ce niveau, les oiseaux se déplacent souvent en groupes de quelques individus à quelques dizaines pour se disséminer et se séparer ensuite plutôt à l'unité en baie de Saint-Brieuc. (Chapon, 2014)

Sources

RNN Saint-Brieuc. (2019). *Comptage ornithologique RN baie de Saint-Brieuc*.

BirdLife International. (2015).

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.

Campagnes aériennes SAMMM UMS3642 PELAGIS/CRMM-ULR; CEBC; MNHN. (2013). *Proportion des populations d'oiseaux dans la ZEE par AMP*.

Chapon, P. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.

European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>

Février, Y., Théof, S., Le Nuz, M., & Cadiou, B. (2012). *Les oiseaux marins nicheurs des Côtes d'Armor - synthèse du recensement 2009-2012*.

Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.

Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.

Sturbois, A. (2013). *Quelques éléments pour mieux connaître les oiseaux migrants... et avoir envie d'aller plus loin !* Rôle d'eau n°153.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

Foulque macroule A125

Fulica atra

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Nicheur : Faible
Internuptial : Faible



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Gruiformes</i>
Famille	<i>Rallidés</i>
Espèce	<i>Fulica atra</i>



Description sommaire

La Foulque macroule est un gros rallidé aquatique au corps rond et large. Le corps est gris anthracite. La petite tête et le cou noirs contrastent fortement avec le bec blanc surmonté d'une plaque frontale, également blanche, très caractéristique. Hors de l'eau, on remarque les pattes puissantes, gris pâle à vert jaunâtre. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel marqué chez cette espèce. La mue complète de l'adulte intervient de juin-juillet à octobre. La mue partielle, connue uniquement chez le jeune, se déroule d'août à novembre. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
Statuts de protection	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Directive Oiseaux : Annexe II/1, Annexe III/2	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Convention de Bonn : Accord AEWA, Annexe II	Europe court terme (2018) : stable	Europe court terme (2018) : en déclin	Monde (2018) : préoccupation mineure		
Convention de Berne : Annexe III	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe long terme (2018) : stable	Europe (2015) : quasi menacé		
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée : Premier	France court terme (2018) : stable	France court terme (2018) : stable	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : non-applicable	France (2016) : non-applicable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : en amélioration	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Arrivé sur le site de nidification généralement en mars, le couple, souvent déjà formé dans le quartier d'hiver, s'octroie un territoire qu'il défend avec vivacité. Les parades, les accouplements et les bruyantes poursuites entre voisins occupent une bonne partie du mois de mars. Le nid, composé de branchettes, de feuilles ou de tiges de plantes palustres et d'algues accumulées en une plateforme bien arrimée, flottante ou non, est toujours entouré d'eau.

La ponte débute généralement au mois d'avril, parfois en mars. Le maximum est enregistré principalement en mai. L'incubation des huit œufs en moyenne est assurée par les deux sexes pendant 24 jours et l'éclosion de la couvée s'échelonne sur cinq jours. Malgré la vigilance des adultes, les pertes en œufs ou en poussins sont élevées, les causes principales étant la montée subite des eaux, les intempéries et la prédation par la Corneille noire, les busards, le brochet, les rats, etc. Le succès de la reproduction paraît par conséquent assez bas et seul trois à quatre jeunes sont élevés en moyenne. Après les deux premiers jours passés au nid, les jeunes suivent leurs parents sur les eaux libres, durant quatre à cinq semaines. Leur envol intervient à l'âge de huit semaines. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

La Foulque macroule se rencontre dans tous les types de milieux humides. Elle privilégie les lacs, les étangs, les fleuves et les rivières à cours lent. L'espèce fréquente également les petits plans d'eau citadins, ainsi que les lagunes, les baies maritimes, les ports et les bassins des stations d'épuration, surtout en hiver.

Au printemps, elle recherche pour nicher des étangs, souvent de faible taille ou même des mares eutrophes riches en végétation aquatique et rivulaire. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

La Foulque macroule est une espèce omnivore opportuniste. Elle recherche sa nourriture dans les eaux saumâtres ou douces peu profondes en plongeant brièvement, ou sur la terre ferme, pâturant à pied toujours au voisinage de l'eau.

Le régime alimentaire comporte surtout des végétaux aquatiques. Les jeunes céréales et les herbacées des pelouses et prairies sont également consommées, ainsi que des graines et des fruits. Le régime est complété par une grande variété de proies animales où figurent principalement des petits mollusques, des insectes et leurs larves, plus rarement des vers et des petits poissons. Opportuniste, la foulque profite des déchets organiques polluant les eaux (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

Dès juillet et en août, les juvéniles se rassemblent en groupes souvent importants, s'associant aux adultes non nicheurs ou ayant terminé leur reproduction avant les mouvements migratoires. Des déplacements sont perceptibles en août après la mue, mais la migration proprement dite commence surtout en septembre pour atteindre son maximum en octobre et en novembre.

La migration pré-nuptiale se déroule de début février à fin avril. Chez cette espèce, la migration est nocturne. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage	Migration pré-nuptiale			Nidification				Migration post-nuptiale			Hivernage
Périodes de présence sur la ZPS												

■ Espèce observée sur le site

■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

Le statut de conservation de la Foulque macroule est estimé favorable en Europe. L'espèce a présenté un léger déclin durant la dernière décennie contrebalancé par une augmentation récente. Dans la période 1970-1990, au moins 15 pays ont affiché une augmentation de leurs effectifs et de leur distribution. Cette tendance se serait inversée entre 1990 et 2000 où les effectifs importants d'Europe centrale et de l'est étaient en déclin.

En France, l'espèce présente depuis plusieurs décennies une augmentation sensible des effectifs, tant nicheurs qu'hivernants. Les recensements de foulques effectués en France chaque année à la mi-janvier et coordonnés par Wetlands International montrent une augmentation régulière et significative des stationnements depuis 17 ans (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	560 000 à 844 000 ⁵⁰	–	1 930 000 à 2 340 000 ⁵¹	–
France	60 000 à 100 000 ⁵²	11%	268 335 ⁵³	13%
ZPS	<5 ⁵⁴	0%	2 ⁵⁵	0%

En hiver, les effectifs régionaux et départementaux sont stables. La reproduction est clairsemée, l'espèce nichant à l'unité ou à raison de quelques couples (maximum 10). (GEOCA, 2014)

⁵⁰ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁵¹ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁵² (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁵³ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁵⁴ Dires d'expert, Yann Février GEOCA, 2020

⁵⁵ (Ruiz, 2020)

Menaces

Au niveau national, la foulque ne paraît pas menacée en raison de ses grandes facultés d'adaptation. Les risques de destruction ou de modifications des marais et des étangs sont largement compensés par la multiplication récente de plans d'eau artificiels. Ainsi, le développement de l'activité d'extraction de granulats, la création d'un grand nombre de stations de lagunage et de plans d'eau récréatifs (nautisme, pêche, chasse...) ont contribué à l'expansion numérique et spatiale de l'espèce.

En tant que facteur de mortalité potentiel, l'ingestion de plombs de chasse constitue une menace à laquelle sont exposées les Foulques macroules dans de nombreuses zones humides où elles se reproduisent et hivernent. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Chasse d'animaux sauvages (en milieu terrestre)	Faible
Sports et loisirs, activités récréatives	Moyen
Modification des pratiques culturelles	Moyen
Perturbations et dérangement humains	Moyen

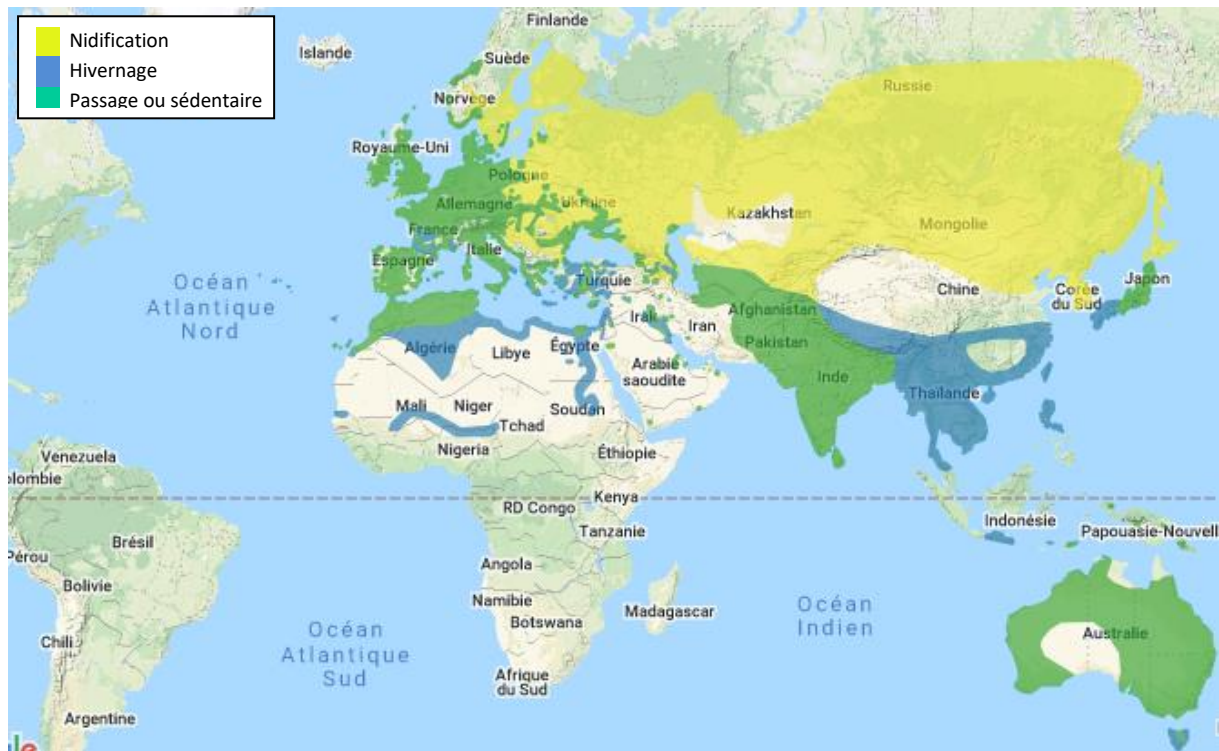
(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

La forme nominale *F. a. atra* se reproduit en Eurasie et en Afrique du Nord. En Europe, l'espèce est absente de la moitié nord des pays scandinaves. En France, la Foulque macroule est un nicheur très répandu, notamment sur les deux tiers nord du pays et dans les zones humides du littoral méditerranéen.

Les quartiers d'hiver des populations européennes s'étendent depuis la mer du Nord et la Baltique jusqu'au delta du Sénégal, au Mali, au Tchad et au Soudan. Les principales zones d'hivernage se situent dans l'Europe de l'Ouest et du Centre-Ouest, le bassin Méditerranéen, autour des mers Noire et Caspienne et en Irak. Une grande partie des oiseaux nicheurs de France migre vers le sud jusque dans la péninsule Ibérique. Après leur départ, un grand nombre de zones humides, en particulier celles qui sont situées dans le Nord et le Nord-Est sont réoccupées par des hivernants d'origine nordique (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En France, il s'agit d'une nicheuse commune et sédentaire et d'une migratrice et hivernante commune qui fréquente tous les types de milieux humides. En Côtes-d'Armor, la Foulque macroule est une nicheuse peu commune et assez localisée aux principaux étangs. En migration et hivernage, l'espèce est plus communément répartie, aussi bien sur les pièces d'eau intérieures que sur le littoral. (GEOCA, 2014)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

La Foulque macroule est migratrice dans la baie de Saint-Brieuc. Elle fréquente l'anse d'Yffiniac et celle de Morieux. (Ruiz, 2020)

Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.
- Ruiz, M. (2020). *Synthèse décennale du comptage Wetlands International dans les Côtes-d'Armor de 2010 à 2019*. GEOCA.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

Fulmar boréal A009

Fulmarus glacialis

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Reproducteur : Moyen
Internuptial : Faible



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Procellariiformes</i>
Famille	<i>Procellariidae</i>
Espèce	<i>Fulmarus glacialis</i>



Description sommaire

Le Fulmar boréal présente des parties inférieures blanches et des parties supérieures grises (manteau et croupion), tirant un peu sur le brun lorsque les plumes sont usées. L'extrémité des ailes est plus sombre. La tête est blanche avec une tâche noire juste en avant de l'œil. La coloration des pattes est variable, mais elles sont souvent grisâtres. Le plumage des jeunes ne diffère pas de celui des adultes. Le bec est très caractéristique, avec deux narines tubulaires proéminentes sur la mandibule supérieure, et de couleur variable allant du jaunâtre au bleu-gris. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Article 4.2.					
Convention de Berne : Annexe III	Europe court terme (2018) : en déclin	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : préoccupation mineure		
	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : en danger		
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	France court terme (2018) : stable	France court terme (2018) : indéterminé	France (2016) : quasi menacé	France (2016) : non-applicable	France (2016) : non-applicable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : indéterminé	Bretagne (2015) : vulnérable	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : données insuffisantes

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Le Fulmar boréal est une espèce coloniale, mais certaines colonies françaises ne comptent que quelques individus. Contrairement aux autres représentants de la famille des Procellariidés du nord-est Atlantique (puffins et océanites), il a une vie diurne à terre. L'espèce est caractérisée par une fidélité au partenaire et au site de reproduction très marquée et par une très faible philopatrie.

Le Fulmar boréal ne construit pas de nid. Les couples s'établissent sur des corniches herbeuses, terreuses ou rocheuses, ou dans des cavités d'érosion.

L'œuf unique est déposé à même le sol, dans une cuvette sommairement aménagée dans le substrat par les oiseaux. Les pontes ont lieu durant la seconde quinzaine de mai et l'incubation par les deux parents dure 49 jours en moyenne. Le jeune est nourri de proies marines prédigérées, que les parents lui régurgitent directement dans le bec. La production est le plus souvent de l'ordre de 0,3 à 0,5 jeune par couple reproducteur. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

En période de reproduction, le Fulmar boréal ne s'installe que sur des sites à l'écart des dérangements humains, sur des falaises maritimes ou des îles escarpées, dont la hauteur et les caractéristiques physiques sont très variables.

Le Fulmar boréal est une espèce qui vit en haute mer et qui ne vient à terre que pour les besoins de la reproduction.

Les jeunes individus restent en mer durant leurs quatre premières années de vie. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

Le Fulmar boréal s'alimente en haute mer à des distances variables de la colonie (allant de plusieurs dizaines à quelques centaines de kilomètres), notamment en fonction de l'âge du poussin. Les zones d'alimentation sont situées au niveau du plateau continental, sur des fonds de moins de 200 m à 1000 m, ou au-delà. Le spectre alimentaire est très large, avec un régime principalement constitué de zooplancton, de céphalopodes et de poissons, et l'espèce peut également exploiter de manière non négligeable les déchets de poissons derrière les bateaux de pêche. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

Si la réoccupation des sites par les premiers oiseaux peut commencer dès les mois de novembre ou décembre, c'est de mars à début mai que les effectifs sont les plus élevés dans les falaises. Cette période d'assiduité maximale correspond à la présence de l'ensemble des futurs reproducteurs ainsi que des individus préreproducteurs à la recherche d'un site et d'un partenaire pour les années suivantes. Une chute d'assiduité se produit ensuite avant le début des pontes, période que l'on appelle l'exode préposital ou la « lune de miel », pendant laquelle les femelles restent en mer pour s'alimenter et accumuler les réserves énergétiques nécessaires à la reproduction.

C'est sur une courte période, allant de la fin du mois d'août au début du mois de septembre que se produit l'envol des jeunes. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Le Fulmar boréal peut être observé tout au long de l'année sur le littoral des Côtes-d'Armor, où il est un nicheur localisé mais un migrateur et hivernant assez commun.

En dehors de la longue période de reproduction qui s'étend finalement de décembre à août avec des jeunes souvent observés en juillet, des oiseaux peuvent être notés sur l'ensemble du littoral, y compris en fond de baie de Saint-Brieuc, souvent à l'occasion de forts coups de vent. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Nidification							Envol des jeunes	Migration postnuptiale			
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Espèce observée sur le site

■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

Le Fulmar boréal compte parmi les oiseaux marins les plus abondants de l'hémisphère nord, avec une estimation de cinq à sept millions de couples pour la population mondiale. En Europe, la population est inférieure à quatre millions de couples et son statut de conservation est favorable, les tendances démographiques étant à l'augmentation ou à la stabilisation selon les pays. En France, où le millier de couples nicheurs ne représente qu'une fraction dérisoire des effectifs européens, l'espèce a un statut national « rare » mais elle n'est pas considérée comme menacée.

Le Fulmar a connu une formidable expansion géographique et numérique à partir du milieu du XVIIIe siècle, qui s'est intensifiée au XIXe siècle. L'espèce a étendu son aire de reproduction vers le sud et s'est implantée sur le littoral de Grande-Bretagne et d'Irlande dans la première moitié du XXe siècle puis elle s'est établie en France, où la première ponte a été notée en 1960 aux Sept-Îles (Côtes d'Armor), quelques années après l'installation des premiers oiseaux. En l'espace de deux décennies, l'expansion s'est poursuivie sur le littoral de la Bretagne puis de la Normandie, de la Picardie et du Pas-de-Calais.

Depuis la fin des années 1980, les effectifs sont relativement stables, de l'ordre d'un millier de couples. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Malgré des effectifs nationaux nicheurs restreints et localisés, le Fulmar boréal n'est pas inscrit sur la Liste Rouge et son statut n'est pas jugé défavorable. (GEOCA, 2014)

Effectif reproducteur

Effectif internuptial

	Effectif (couples)	Effectif (individus)	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	228 000 à 715 000 ⁵⁶	–	8 400 000 à 13 200 000 ⁵⁷	–
France	880 ⁵⁸	0%	19 947 ⁵⁹	0%
ZPS	<22 ⁶⁰	3%	6 ⁶¹	0%

La population départementale compte presque 40 % des effectifs régionaux et environ 15 % des effectifs nationaux mais reste infime en comparaison des populations d'Europe du Nord. Localement, les observations concernent généralement des individus isolés ou de faibles effectifs. (GEOCA, 2014)

Menaces

- Dans certaines falaises, une compétition spatiale avec la Mouette tridactyle (*Rissa tridactyla*) ou le Cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*) peut se produire, le plus souvent favorable au fulmar.
- L'inaccessibilité naturelle de la majorité des colonies les protège des dérangements humains. Par contre, la prédation par des carnivores terrestres peut être localement un facteur limitant.
- Des captures accidentelles de Fulmars boréaux par les palangriers pélagiques sont constatées dans le nord-est de l'Atlantique mais, étant donné les effectifs élevés de l'espèce, cette menace potentielle ne semble pas représenter un risque majeur.
- L'ingestion de particules de plastique ou d'autres matières est très fréquente chez le Fulmar boréal, les adultes pouvant les régurgiter aux poussins, mais l'impact potentiel sur la survie n'a pas été évalué.
- Un impact des changements climatiques à long terme sur des variations d'abondance des ressources alimentaires et sur la dynamique de population de l'espèce a été mis en évidence récemment, avec des effets à la fois sur la biologie de reproduction et sur la survie des individus. Des modifications du régime des vents pourraient aussi accroître les dépenses énergétiques des oiseaux et limiter leur possibilité d'installation durable sur les colonies les plus méridionales. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Distribution

La sous-espèce nominale *F. g. glacialis* se reproduit des deux côtés de l'Atlantique nord et sur certaines îles de l'océan Arctique, et la sous-espèce *rodgersii* dans le Pacifique nord. En Europe, les bastions de l'espèce sont l'Islande, les îles Féroé et les îles Britanniques. La limite méridionale de l'aire de reproduction se situe en France, sur les côtes de Bretagne sud.

En France, les colonies sont implantées, du nord vers le sud, dans les départements du Pas-de-Calais jusqu'au Morbihan. En hiver, le Fulmar boréal est présent au large des côtes françaises, de la mer du Nord au golfe de Gascogne.

En période internuptiale, les Fulmars boréaux des colonies européennes n'entreprennent pas de véritables migrations orientées, mais se dispersent en Atlantique Nord, la limite méridionale de répartition se situant vers 40°N de latitude. Les adultes reproducteurs sont ceux qui s'éloignent le moins, demeurant à quelques centaines de kilomètres du littoral. L'espèce est présente en hiver au large des côtes françaises, de la mer du Nord au golfe de Gascogne (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

⁵⁶ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁵⁷ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁵⁸ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁵⁹ SAMM - MODEL

⁶⁰ (Février, Théof, Le Nuz, & Cadiou, 2012)

⁶¹ (GEOCA, 2014)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

A noter que des individus en prospection et posés sont régulièrement notés ces dernières années sur des secteurs de falaises côtières comme à Plérin. (GEOCA, 2014) des oiseaux sont régulièrement observés en faibles effectifs en migration ou au repos au large de la baie de Saint-Brieuc. Certains individus isolés ou en faibles effectifs sont présent en fond de baie en période migratoire. (InVivo Environnement, 2015)

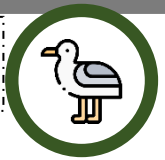
Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne*.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- Février, Y., Théof, S., Le Nuz, M., & Cadiou, B. (2012). *Les oiseaux marins nicheurs des Côtes d'Armor - synthèse du recensement 2009-2012*.
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- InVivo Environnement. (2015). *Etude d'impact du projet de parc éolien en baie de Saint-Brieuc*.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

Goéland argenté A184

Larus argentatus

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Nicheur : Moyen
Reproducteur : Moyen Internuptial : Moyen



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Charadriiformes</i>
Famille	<i>Laridés</i>
Espèce	<i>Larus argentatus</i>



Description sommaire

La tête, la poitrine, le ventre et la queue sont blancs. Le dos et les ailes sont gris clair contrastant avec les rémiges noires. Le bec jaune possède une petite tache rouge sur la mandibule inférieure.

Il existe deux sous-espèces : la race vivant en Scandinavie, appelée *Argentatus* est plus grosse et le dessus gris est plus sombre que celui d'*Argenteus*, sous-espèce vivant dans les îles britanniques et que l'on retrouve en Bretagne et le long des côtes du golfe de Gascogne. Les deux sous-espèces se mêlent en hiver et la différence entre les individus les plus extrêmes est assez notable.

Il est sociable en toutes saisons. Nidification et alimentation sont l'objet de grands rassemblements (Collin, 2004)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Annexes II/2	Europe court terme (2018) : en déclin	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : préoccupation mineure		
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : quasi menacé		
	France court terme (2018) : en déclin	France court terme (2017) : indéterminé	France (2016) : quasi menacé	France (2016) : non applicable	France (2016) : non-applicable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en déclin	France long terme (2018) : indéterminé	Bretagne (2015) : vulnérable	Bretagne (2015) : indéterminé	Bretagne (2015) : indéterminé

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Le Goéland niche en colonies variant de plusieurs dizaines à quelques milliers de couples. Le nid, placé à terre dans l'herbe d'une corniche rocheuse, d'un îlot ou d'un toit est plus ou moins volumineux. Les matériaux de construction sont assez communs : herbes, tiges sèches, algues. En avril-mai, la femelle y pond 2 ou 3 œufs qui sont couvés entre 26 et 32 jours. Les poussins sont semi-nidifuges. L'envol s'effectue dans un espace de temps variant entre 5 et 7 semaines. (Collin, 2004)

Le Goéland argenté est monogame. La mortalité est élevée chez les jeunes poussins. Seuls 30% des jeunes goélands quittent le nid et s'envolent environ deux mois après leur naissance. (Ziemski, Sohler, & Siblet, 2020)

Habitat

A l'origine, l'espèce occupait les falaises littorales et quelques îlots. Les décharges à ciel ouvert ainsi que l'augmentation des rejets de pêche dans les années 1970 ont notamment permis une croissance de sa population et une colonisation des îlots bas et des villes. (GEOCA, 2014)

Il niche sur les falaises littorales, les îles, dans les landes humides parfois même éloignées des côtes, les plages et les dunes et localement sur les bâtiments. En dehors de la saison de nidification, on peut le rencontrer un peu partout avec une préférence pour les zones côtières proches des grandes pièces d'eau et pas trop éloignées des décharges d'ordures. (Collin, 2004)

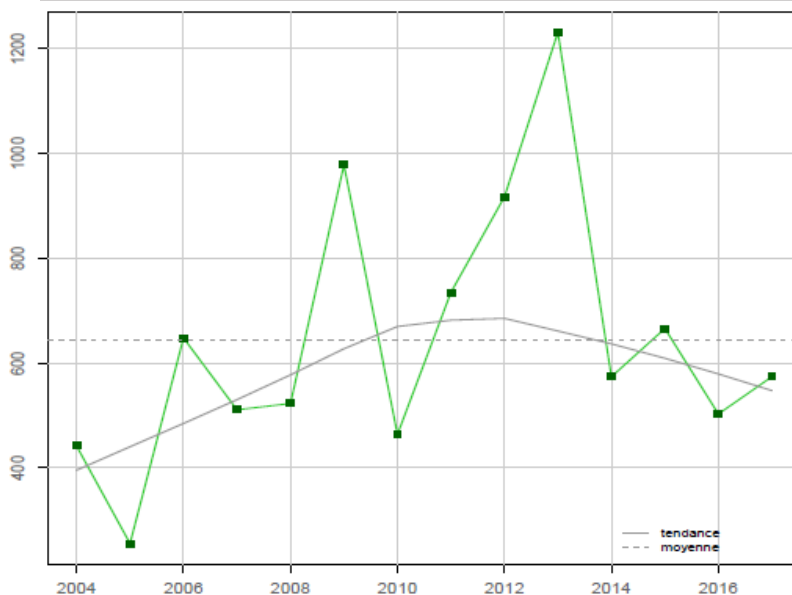
Régime alimentaire

Son alimentation est très variée. Il se nourrit de poissons, de mollusques et de crustacés mais aussi de vers de terre et de petits mammifères. Comme tous les goélands, les œufs et les oisillons des autres espèces entrent pour une part non négligeable dans sa diète. En hiver, graines et cadavres collectés sur les plages et le long des estuaires, déchets alimentaires humains récoltés dans les décharges constituent le principal de son menu. (Collin, 2004)

S'il a besoin de briser au préalable une coquille ou une carapace, il laissera tomber l'animal d'une hauteur atteignant parfois 20 mètres sur un substrat dur avant de le déguster. On peut qualifier cette espèce d'anthropophile, car elle suit les bateaux de pêche, pioche dans les filets, elle niche sur les toits des habitations, des hangars, et on ne la trouvera jamais loin des décharges d'ordures.

Le Goéland argenté régurgite, comme les rapaces, des pelotes de matières indigestes : os, poils, etc... (Ziemski, Sohier, & Sibley, 2020)

Cycle biologique



La parade nuptiale a lieu dès la mi-mars et la ponte des œufs intervient au printemps. L'éclosion arrive un mois plus tard.

Les adultes ne migrent pas à plus de 200 kilomètres de l'endroit où ils nichent. Ce sont les jeunes qui, principalement, effectuent ces migrations, jusqu'à leur niche définitive.

La sous espèce *L. argentatus argenteus* est plutôt sédentaire, et vit toute l'année sur les côtes atlantiques. *L. argentatus argentatus*, par contre, effectue une migration hivernale. (Ziemski, Sohier, & Sibley, 2020) (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage		Migration pré-nuptiale	Nidification			Migration post-nuptiale			Hivernage		
Périodes de présence sur la ZPS	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif </div>											

Effectifs et tendances

Sa population européenne est estimée entre 760000 et 1,4 million de couples. Le déclin du nombre de nicheurs se fait logiquement ressentir sur les effectifs hivernants qui s'élevaient à plus de 230 000 individus en 1996. (GEOCA, 2014) Un déclin des colonies naturelles important, d'environ 15% sur 10 ans, a été observé dans les années 1990 et s'est prolongé dans les années 2000. La plupart des populations urbaines sont toujours en expansion malgré les campagnes destinées à en limiter les effectifs : fermetures de décharges, régulation... Les effectifs hivernant en France tendent à diminuer. (Ponsero & Sturbois, 2018)

La Bretagne compte 60 % des effectifs nicheurs (environ 27625 couples) et les Côtes-d'Armor 15 %.

L'espèce est en fort déclin avec une baisse de plus de 30 % des effectifs nicheurs en France depuis la dernière décennie (40 % en Bretagne). Ce déclin est surtout marqué sur les colonies naturelles où la production en jeunes est catastrophique alors même que la nidification urbaine augmente. (GEOCA, 2014)

Abondant, il est en constante augmentation le long des côtes ouest de la France qu'il a progressivement colonisé au cours des récentes décennies. (Collin, 2004)

	Effectif nicheur		Effectif reproducteur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représ.	Effectif (couples)	Représ.	Effectif (individus)	Représ.
Europe occidentale	419 000 à 479 000 ⁶²	–	419 000 à 479 000 ⁶³	–	2 060 000 à 2 430 000 ⁶⁴	–
France	53 749 à 56 463 ⁶⁵	12%	53 749 à 56 463 ⁶⁶	12%	172 926 ⁶⁷	8%
ZPS	390 ⁶⁸	1%	<290	<1%	4 246 ⁶⁹	2%

L'effectif reproducteur correspond aux oiseaux qui ne nichent pas sur le site mais à proximité et qui sont susceptibles de s'y rendre pour leur alimentation ou leur repos.

Les effectifs de Goéland argenté dans le fond de baie de Saint-Brieuc affichent une légère progression avec des effectifs entre 2004 à 2013, puis une légère diminution, avec un maximum de 1231 individus observé en 2013. Depuis 2014, les effectifs se situent à environ 580 individus. (Ponsero & Sturbois, 2018)

Menaces

Des effarouchements des Goélands argentés sont régulièrement organisés par les mytiliculteurs afin de limiter la prédation des moules de bouchots. Les impacts potentiels occasionnés par les Goélands argentés s'additionnent à ceux des Macreuses noires, mais aucune évaluation n'est à ce jour disponible quant à l'impact global et en fonction des espèces. (Ponsero & Sturbois, 2018)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Chasse d'animaux sauvages (en milieu terrestre)	Faible

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

Le Goéland argenté est une espèce polytypique nichant dans l'Hémisphère Nord. Si les sous-espèces *L. a. argentatus* et *L. a. argenteus* sont visibles en France, seule la seconde s'y reproduit. Quelques milliers d'individus de la sous-espèce *L. a. argentatus* nichant de la Scandinavie à la péninsule de Kola en Russie, viennent passer l'hiver sur le littoral français mais essentiellement dans la partie est de la Manche. En Europe, le Goéland argenté est présent du Portugal à la péninsule de Kola en Russie.

A partir du mois de juillet et durant l'automne, des migrateurs venant des îles Anglo-Normandes, du Royaume-Uni et des Pays-Bas rejoignent les contingents déjà présents.

Le Goéland argenté niche sur tout le littoral des Côtes-d'Armor. (GEOCA, 2014)

Les oiseaux du Nord (*Argentatus*) sont migrateurs et choisissent le sud et l'ouest de l'Europe comme zone d'hivernage. Les espèces vivant dans les îles britanniques et le long des côtes de l'Atlantique sont sédentaires. (Collin, 2004)

⁶² (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁶³ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁶⁴ (BirdLife International, 2015)

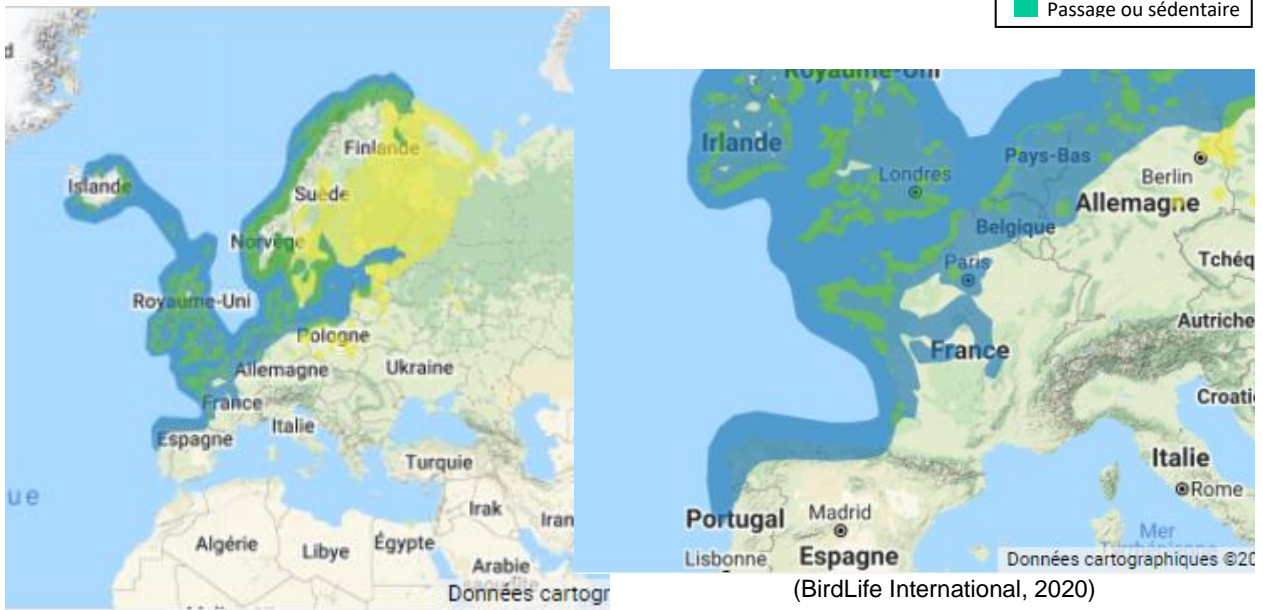
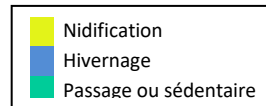
⁶⁵ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁶⁶ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁶⁷ Enquête laridés 2012

⁶⁸ (VivArmor Nature, 2020)

⁶⁹ (Vivarmor Nature, 2012)



Dans la ZPS

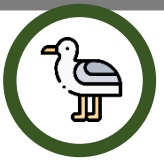
Le Goéland argenté est nicheur sur l'îlot du Verdelet. Une partie des couples du département niche en milieu urbain, dans l'agglomération de Lamballe et de Saint-Brieuc. (GEOCA, 2014)

Il est migrateur et hivernant dans toute la baie de Saint-Brieuc. Il peut être observé au large de la plage de la Cotentin, de Dahouët, de la plage de Caroual, dans le fond de baie, dans les anses de Morieux et d'Yffiniac et au large de Plérin et du port du Légué. (Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc, 2016)

Sources

- BirdLife International. (2015).
- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.
- Collin, D. (2004). *Goéland argenté*. Récupéré sur Oiseaux.net: <https://www.oiseaux.net/oiseaux/goeland.argente.html>
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.
- Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc. (2016). *Dénombrement des dortoirs de laridés*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.
- Vivarmor Nature. (2012). *Atlas de la biodiversité dans les communes Première expérimentation en Bretagne - commune de Plérin*.
- VivArmor Nature. (2020). *La reproduction des oiseaux bat son plein sur le Verdelet !* Consulté le 2020, sur VivArmor Nature: <https://www.vivarmor.fr/2020/05/25/la-reproduction-des-oiseaux-bat-son-plein-sur-le-verdelet/>
- Ziemski, F., Sohler, S., & Sibley, J.-P. (2020). *Goéland argenté Larus argentatus Pontoppidan, 1763*. Récupéré sur DORIS: [https://doris.ffessm.fr/Especies/Larus-argentatus-Goeland-argente-1355/\(rOffset\)/1](https://doris.ffessm.fr/Especies/Larus-argentatus-Goeland-argente-1355/(rOffset)/1)

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Nicheur : Faible
Reproducteur : Moyen, Internuptial : Faible



Taxonomie

Clade Aves

Ordre Charadriiformes

Famille Laridés

Espèce *Larus fuscus*



Figure 27 : Goéland brun (C. Roy / MNHN)

Description sommaire

Le Goéland brun fait partie du groupe des « grands goélands à tête blanche ». Le manteau est gris-noir et le reste du corps blanc. La sous-espèce *graellsii*, est quasiment la seule reproductrice en France.

Les pattes sont jaune verdâtre et le bec jaune avec une tache rouge caractéristique à l'extrémité de la mandibule inférieure. Le plumage des juvéniles est entièrement brun moucheté, avec des variations de teintes selon les parties du corps. Le plumage définitif est acquis progressivement au cours des quatre premières années.

Le Goéland brun est une espèce grégaire souvent observée en compagnie d'autres espèces de Goélands. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Annexes II/2	Europe court terme (2018) : en déclin	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : préoccupation mineure		
Convention de Bonn : Accord AEWA	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : préoccupation mineure		
	France court terme (2018) : inconnu	France court terme (2017) : indéterminé	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : non-applicable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : indéterminé	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

L'espèce peut nicher en couples isolés ou en colonies lâches. Ses colonies de nidification peuvent être monospécifiques ou mixtes avec celles des Goélands argentés, leucophaea et marins (*Larus marinus*).

Les Goélands bruns s'installent en général dans des zones plus abritées par la végétation que les Goélands argentés. Le nid, au sol, est principalement constitué de végétaux. La ponte de un à trois œufs débute à la mi-avril mais, en Bretagne par exemple, elle est un peu plus tardive (de l'ordre d'une semaine en moyenne) que celle des Goélands argentés et marins. L'incubation dure quatre semaines. L'envol a lieu vers l'âge de six à huit semaines. En cas d'échec, une ponte de remplacement peut être effectuée. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

En période de reproduction, l'habitat privilégié du Goéland brun est l'îlot bas marins, plat et végétalisé. L'espèce peut aussi s'installer dans des marais ou des secteurs sans couvert végétal (îlots rocheux, falaises et, plus récemment, toitures d'immeubles). Pour se nourrir, il fréquente, par ordre décroissant d'importance, la mer (parfois jusqu'à plus de 80 km des côtes), le littoral et l'intérieur des terres.

Le Goéland brun a suivi le Goéland argenté dans son implantation en milieu urbain où le premier cas a été signalé en France à Saint-Malo (Ille-et-Vilaine) en 1980. Depuis lors, ce comportement s'est développé et concernait 2% de la population française à la fin des années 1990, soit 400 couples environ répartis dans une trentaine de villes toujours sur notre façade atlantique. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En hiver, il remonte aussi le cours des grands fleuves et peut s'observer jusque sur les grands plans d'eau intérieurs. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

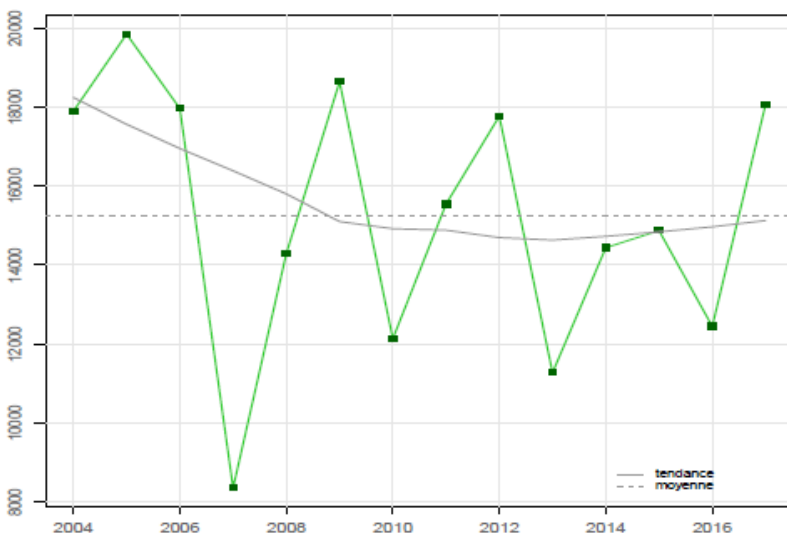
Régime alimentaire

Les jeunes sont nourris de proies d'origine principalement marine (en majorité des poissons mais aussi des invertébrés), que les parents leur régurgitent au sol.

Le Goéland brun est omnivore. C'est un prédateur se nourrissant aussi bien de vertébrés (poissons, poussins d'oiseaux de toutes espèces...) que d'invertébrés (crustacés, mollusques, vers marins, vers de terre, insectes...), voire de végétaux (tournesol).

Il exploite aussi les rejets de pêche. S'alimentant plus loin en mer que le Goéland argenté, on l'observe beaucoup moins fréquemment que ce dernier sur les décharges. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique



La reproduction s'étend de juillet à octobre. La phase de dispersion débute dès la fin du mois de juillet. Le retour sur les sites de nidification débute dès janvier en Bretagne. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012) La migration est observée à l'automne et au printemps.

Des Goélands bruns sont fréquemment observés sur le littoral et dans les terres durant l'hiver (GEOCA, 2014)

Figure 28: Evolution des effectifs de Laridés baie de Saint-Brieuc (1970-2018) (Ponsoero & Sturbois, 2018)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Migration pré-nuptiale			Nidification			Migration post-nuptiale			Hivernage		
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■ Espèce observée sur le site			■ Présence potentielle en faible effectif								

Effectifs et tendances

La population mondiale, entièrement européenne, a été récemment estimée à 267 000-316 000 couples, dont 179 000 pour la seule sous-espèce *graellsii*, avec une tendance à l'augmentation dans la majorité des pays concernés.

Aussi, le statut de conservation est-il indiqué comme favorable en Europe. Il en est de même en France où la population a enregistré une croissance continue à partir du milieu du XXe siècle, passant d'environ un millier de couples en 1955 à 23 000 couples environ à la fin des années 1980. Les recensements réalisés fin des années

1990 montrent une stabilisation de l'effectif à ce niveau avec cependant une diminution sur quelques secteurs de reproduction de Normandie et de Bretagne. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Le nombre d'oiseaux hivernant en France est aussi en forte baisse avec 120000 à 130000 individus à la fin des années 1990 contre 55000 au milieu des années 2000. Cette diminution serait due à la sédentarisation croissante des effectifs nicheurs en Grande-Bretagne et aux hivers plus doux sur le littoral méridional de la mer du Nord.

La population a diminué de 13 % en Bretagne en 10 ans. Si la baisse est marquée en Ile-et-Vilaine, dans le Finistère, et dans les Côtes-d'Armor (-29 %), la population est en expansion dans le Morbihan. Dans les Côtes-d'Armor, le déclin de l'espèce est encore plus marqué au cours des deux dernières décennies avec -80 %. (GEOCA, 2014)

	Effectif nicheur		Effectif reproducteur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représ.	Effectif (couples)	Représ.	Effectif (individus)	Représ.
Europe occidentale	323 000 ⁷⁰	–	323 000 ⁷¹	–	583 000 ⁷²	–
France	22 420 ⁷³	7%	22 420 ⁷⁴	7%	55 000 ⁷⁵	9%
ZPS	12 ⁷⁶	0%	<853 ⁷⁷	4%	245 ⁷⁸	0%

L'effectif reproducteur correspond aux oiseaux qui ne nichent pas sur le site mais à proximité et qui sont susceptibles de s'y rendre pour leur alimentation ou leur repos.

Les suivis migratoires ont permis de dénombrer des passages de plusieurs centaines d'oiseaux à la plage de la Cotentin en migration postnuptiale. Ces résultats semblent donc montrer un glissement de la population vers le sud de la région, au détriment des colonies costarmoricaines. (GEOCA, 2014)

Menaces

Si l'impact du Goéland marin sur le déclin de certaines colonies de Goélands bruns est avéré, d'autres facteurs ont un effet négatif sur l'évolution numérique de l'espèce. Ainsi, une modification des pratiques de pêche ou une réduction des rejets de pêche pourraient engendrer une baisse des ressources alimentaires disponibles et contribuer à la diminution des effectifs.

Par ailleurs, les opérations de régulation des populations de Goélands argentés (éradication d'adultes, stérilisation d'œufs), menées tant en milieu naturel qu'en milieu urbain, peuvent avoir un effet négatif sur les Goélands bruns quand elles sont pratiquées dans des colonies mixtes. Le dérangement occasionné par ces opérations de régulation et les risques de confusion entre Goéland bruns et argentés génèrent un impact inévitable sur cette espèce intégralement protégée par la loi.

Le Goéland brun lui-même présente une menace pour le milieu. La fertilisation du milieu par les goélands sur leur site de nidification peut poser problème. Les déjections dégradent la végétation naturelle, remplacée par une luxuriance de plantes nitrophiles.

Du fait de son régime alimentaire, le Goéland brun peut également avoir un impact local non négligeable sur certaines espèces d'oiseaux de mer, comme les sternes. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

La chute des effectifs nicheurs pourrait être provoquée par la pression du Goéland marin dont les effectifs augmentent, mais plus vraisemblablement par un problème de ressources alimentaires. (GEOCA, 2014)

⁷⁰ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁷¹ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁷² (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

⁷³ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁷⁴ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁷⁵ (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

⁷⁶ (VivArmor Nature, 2020)

⁷⁷ (Février, Théof, Le Nuz, & Cadiou, 2012)

⁷⁸ (GEOCA, 2015)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Pêche et récolte de ressources aquatiques	Moyen
Energie renouvelable	Moyen
Relations interspécifiques	Moyen
Chasse d'animaux sauvages (en milieu terrestre)	Faible
Décharges	Moyen
Pollution des eaux marines	Faible

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

L'aire de reproduction du Goéland brun est européenne. Elle s'étend sur les côtes de l'ouest et du nord de l'Europe, de la mer de Barents à l'Islande et jusqu'au Portugal vers le Sud, avec une implantation récente aux îles Canaries.

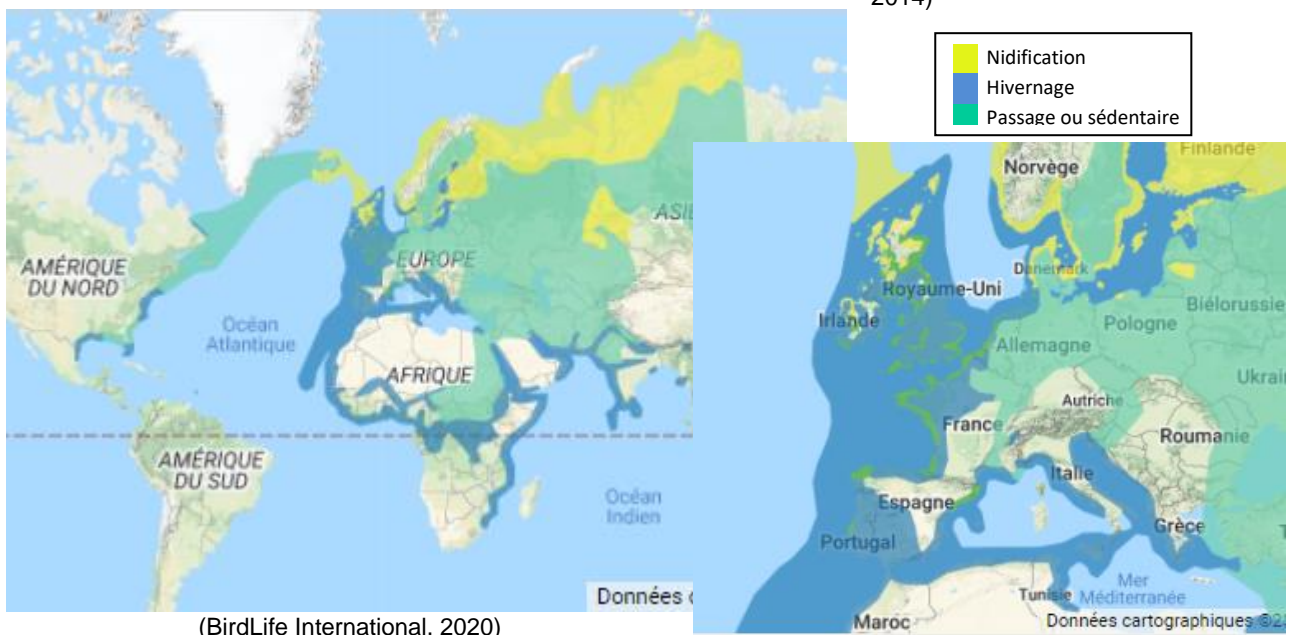
En France, l'espèce niche sur le littoral Manche-Atlantique, du Nord à la Gironde, mais deux départements, le Finistère et le Morbihan, hébergent à eux seuls, 85% des effectifs.

L'espèce est partiellement migratrice mais l'hivernage en France s'est fortement développé durant les dernières décennies.

Tout au long de l'année, des oiseaux de tous âges sont présents sur l'ensemble de l'aire de répartition. Néanmoins, les migrateurs se retrouvent en hiver principalement dans la péninsule ibérique, en majorité en milieu littoral mais aussi en milieu continental où les effectifs ont nettement augmenté. Certains individus gagnent le nord-ouest de l'Afrique voire le golfe de Guinée. Les plus jeunes individus tendent à se disperser plus loin que les adultes. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

84% nicheurs français se reproduisent en Bretagne. Avec 832 à 853 couples, les Côtes-d'Armor hébergent 4,5 % de la population nicheuse bretonne de Goéland brun. L'archipel des Sept-Iles concentre les trois quarts de ces nicheurs, devant les îlots du Trégor-Goëlo. Le Goéland brun niche aussi dans les villes comme Saint-Brieuc et Lamballe (10 à 25 couples au total).

Contrairement au Goéland argenté, cette espèce opère une véritable migration rassemblant les oiseaux provenant des différentes populations. Cette migration est visible sur tout le littoral de la Manche et de l'Atlantique mais également dans l'intérieur des terres. Les individus observés sur le site durant l'hiver viennent vraisemblablement des pays du nord, la majorité des effectifs hivernant dans le golfe de Gascogne. (GEOCA, 2014)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

Le Goéland brun niche sur l'îlot du Verdelet, fréquenté par quelques couples chaque année. Comme le Goéland brun, il est aussi nicheur dans les milieux urbains de Saint-Brieuc et de Lamballe. (Février, Théof, Le Nuz, & Cadiou, 2012)

En période internuptiale, il est observé dans toute la ZPS depuis le port du Légué jusqu'à Pléneuf Val André. La Cotentin est un site d'observation des oiseaux en passage migratoire postnuptial. (GEOCA, 2015) (Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc, 2016)

Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- Février, Y., Théof, S., Le Nuz, M., & Cadiou, B. (2012). *Les oiseaux marins nicheurs des Côtes d'Armor - synthèse du recensement 2009-2012*.
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- GEOCA. (2015). *Suivi de la migration postnuptiale sur le site de la Cotentin*.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.
- Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc. (2016). *Dénombrement des dortoirs de laridés*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.
- VivArmor Nature. (2020). *La reproduction des oiseaux bat son plein sur le Verdelet !* Consulté le 2020, sur VivArmor Nature: <https://www.vivarmor.fr/2020/05/25/la-reproduction-des-oiseaux-bat-son-plein-sur-le-verdelet/>



Niveau d'enjeu sur la ZPS : Fort

Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Charadriiformes</i>
Famille	<i>Laridés</i>
Espèce	<i>Larus canus</i>



Figure 29 : Goéland cendré (J.P. Siblet / MNHN)

Description sommaire

Laridé de taille moyenne, le Goéland cendré est largement plus petit que la seule espèce commune similaire, le Goéland argenté. L'adulte en plumage nuptial est majoritairement blanc (le dessous et la tête), le dos et le dessus des ailes est gris cendré. En vol, l'extrémité des ailes est marquée par un large miroir blanc y compris en plumage internuptial. En plumage internuptial, la tête est recouverte de stries grises, et les pattes et le bec deviennent grisâtres.

Comme pour l'ensemble des laridés de taille moyenne, il est possible, à partir du plumage, de distinguer trois classes d'âges, les jeunes oiseaux présentant une partie du plumage maculé de marron qui s'estompe progressivement jusqu'à l'âge adulte, atteint à deux ans. La mue postnuptiale des adultes, complète, a lieu entre la mi-mai et la mi-novembre, alors que la mue pré-nuptiale est partielle (tête et corps) et se déroule entre mars et mai.

Il est représenté par quatre sous-espèces, dont la plus abondante *L. c. canus* niche de l'Islande à la France et à la mer blanche. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation		
	Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Oiseaux : Annexe II/2	Internuptial	Internuptial	de passage
Convention de Bonn : Accord AEWA	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : préoccupation mineure	
Convention de Berne : Annexe III	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : préoccupation mineure	
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	France court terme (2017) : en déclin	France (2011) : préoccupation mineure	France (2011) : indéterminé
Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national : Article 3	France long terme (2017) : en déclin	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

La nature des sites occupés est diversifiée et montre la capacité d'adaptation de l'espèce. La principale activité des adultes est la vigilance. Selon les sites, les nids peuvent être construits à même le sol ou en position surélevée, La ponte de deux ou trois oeufs est déposée dès le début du mois de mai. Des pontes de remplacements peuvent être observées jusqu'à fin juin. L'incubation d'une durée moyenne de 24 jours (22 à 28

jours) est assurée par les deux adultes. Nidifuges, les poussins quittent le nid après trois à cinq jours. Ils restent à proximité de celui-ci jusqu'à leur envol vers 35 jours.

En France, la majorité des sites de reproduction ont une productivité inférieure à 0,2 jeune par couple (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

En période de reproduction, sur le littoral, le Goéland cendré s'installe surtout en milieu dunaire, avec une préférence marquée pour les dépressions humides et des îlots en milieu lagunaire.

En hiver l'espèce utilise des habitats similaires mais sur un territoire beaucoup plus vaste. Elle est présente aussi bien sur le littoral qu'à l'intérieur des terres sur les grands plans d'eau. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

L'espèce hiverne préférentiellement le long des côtes même si des oiseaux sont parfois notés assez loin en mer, à quelques dizaines de kilomètres. (GEOCA, 2014)

Régime alimentaire

En France, en période de reproduction, la recherche de nourriture s'effectue dans les milieux naturels proches du site de nidification. Cela peut être dans les milieux cultivés, en ville, ou, sur de grand plan d'eau.

Sur le littoral, le Goéland cendré recherche sa nourriture aussi bien sur les plages, les vasières que dans les milieux agricoles situés dans les terres. Les coques *Cerastoderma edule* représentent les proies principales en été et en automne (août à décembre), alors que les petits annélides ou les petits crustacés deviennent majoritaires en hiver et au printemps. Les jeunes sont nourris essentiellement de petits poissons et d'invertébrés (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

Les oiseaux arrivent sur leurs lieux de reproduction entre le début de mars et les premiers jours d'avril. Les sites de reproduction sont occupés d'avril à juillet. Après cette période, au plus tard au début août, ils sont désertés aussi bien par les adultes que par les jeunes. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Les premiers adultes arrivent dès le mois de juillet, alors que les jeunes se présentent un peu plus tardivement en août/septembre. Les individus quittent leur site d'hivernage en début d'année, les derniers oiseaux étant observés courant mars dans le département. (GEOCA, 2014)

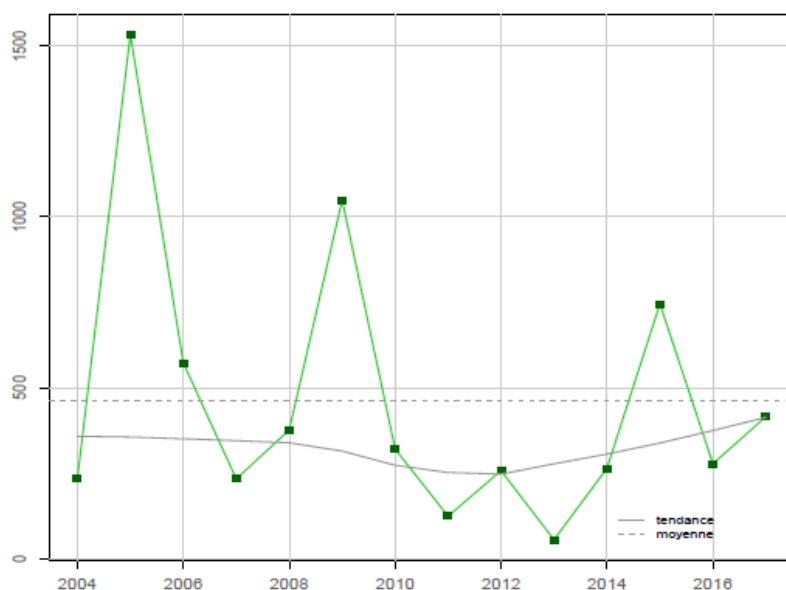
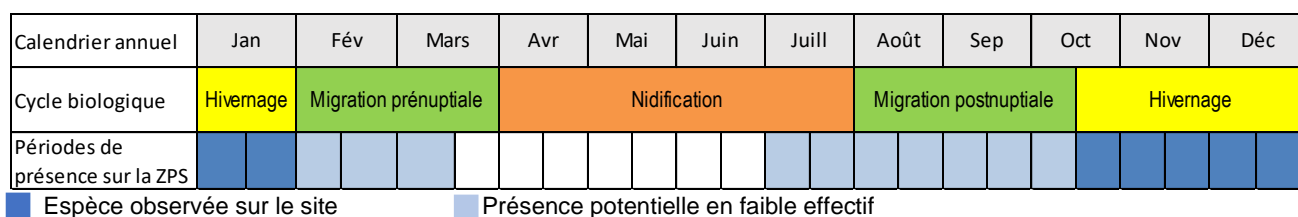


Figure 30: Evolution des effectifs de Goéland cendré en baie de Saint-Brieuc (1970-2018) (Ponsero & Sturbois, 2018)

Effectifs et tendances

L'espèce a été en déclin durant la période 1970-1990. Ses effectifs sont stables ou en léger accroissement en Europe de l'Ouest dans les années 1990-2000. Globalement l'espèce n'a pas retrouvé ses effectifs antérieurs. Elle est considérée comme en léger déclin avec un statut défavorable en Europe.

Les effectifs nicheurs de la population française sont marginaux. La population française semble stabilisée autour d'un nombre de couples ne dépassant jamais la trentaine depuis les années 1990. Les effectifs littoraux sont très faibles, inférieurs à cinq couples. En période de reproduction, la tendance actuelle de la dynamique des populations semble conduire à la disparition du Goéland cendré sur le littoral français

Le nombre des hivernants a probablement augmenté, en bordure de son aire principale, au cours de la seconde partie du XXe siècle et semble globalement stable depuis dix ans avec des variations locales d'effectifs (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

A l'échelle des Côtes-d'Armor, le peu d'informations sur l'espèce ne permet pas de statuer sur son évolution quantitative ou qualitative (distribution, mouvements de population...). (GEOCA, 2014)

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	1 280 000 à 2 160 000 ⁷⁹	–
France	31014 ⁸⁰	2%
ZPS	1533 ⁸¹	5%

Les comptages réalisés sur le littoral costarmoricain donnent quelques dizaines à parfois plus d'un millier d'oiseaux certaines années (hivers rigoureux). Les plus gros effectifs sont vus principalement dans les baies et estuaires (habitats sableux et/ou vaseux) comme en fond de baie de Saint-Brieuc avec par exemple 2000 individus observés à la pointe des Guettes (Hillion) en février 2011, ou 1500 oiseaux dénombrés en décembre 2005. (GEOCA, 2014)

Menaces

Les menaces principales qui pèsent sur l'espèce sont la perte d'habitats par évolution des milieux naturels, comme l'assèchement des dépressions humides sur le littoral, le vieillissement des carrières, leur envahissement par la végétation ou une hauteur d'eau trop élevée. De plus, sur certains sites, une trop grande fréquentation pendant la période de reproduction peut s'avérer nuisible. Enfin le dérangement pendant la période hivernale peut être préjudiciable aux centaines voire milliers d'oiseaux stationnant pour une durée généralement longue. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Pêche et récolte de ressources aquatiques	Moyen
Changements des conditions abiotiques	Fort
Routes, chemins et voies ferrées	Moyen
Sports et loisirs, activités récréatives	Moyen
Pollution des eaux marines	Moyen
Accès au site amélioré	Moyen

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

En France, le Goéland cendré est un nicheur situé en limite méridionale d'aire de répartition. La colonisation par le Goéland cendré de quelques sites continentaux en France est liée à l'accroissement des effectifs nicheurs dans son aire traditionnelle. Ainsi l'espèce niche principalement dans le Nord-Pas-de-Calais où les effectifs

⁷⁹ (BirdLife International, 2015)

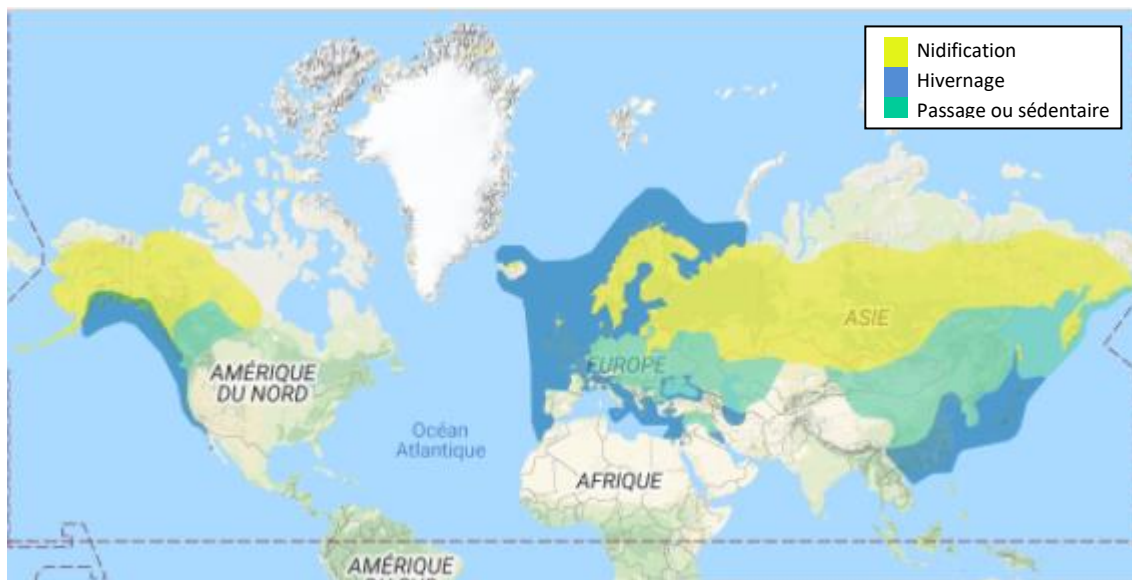
⁸⁰ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁸¹ (Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc, 2016)

hivernants sont aussi majoritaires, en Normandie ainsi qu'en Haute-Savoie. Ailleurs les implantations de couples nicheurs sont ponctuelles et la limite sud a été atteinte en Auvergne. La Bretagne est l'une des régions qui accueillent les principaux effectifs hivernants en France.

Le Goéland cendré est un migrateur partiel qui abandonne en hiver les régions nordiques. En hivernage, les oiseaux du nord-ouest de l'Europe se dispersent essentiellement le long des côtes de l'aire de nidification de l'espèce, atteignant parfois l'Afrique du Nord. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Le Goéland cendré n'est présent dans les Côtes d'Armor que durant la période intermédiate. (GEOCA, 2014)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

Le Goéland cendré est migrateur et hivernant dans la baie de Saint-Brieuc. Il est présent dans le fond de baie (Coquinet, Grandville, Légué, Tournemine, pointe des Guettes) et sur les plages de la côte est (la Cotentin, Dahouët, Caroual, Pléneuf Val André). L'anse d'Yffiniac est un des sites de rassemblements importants pour cette espèce. (GEOCA, 2014) (GEOCA, 2015)

Sources

BirdLife International. (2015).

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne*.

European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.

European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>

GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.

Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.

Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.

Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc. (2016). *Dénombrement des dortoirs de laridés*.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

Goéland marin A187

Larus marinus



Niveau d'enjeu sur la ZPS : Nicheur : Faible
Reproducteur : Faible, Internuptial : Faible

Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Charadriiformes</i>
Famille	<i>Laridés</i>
Espèce	<i>Larus marinus</i>



Description sommaire

Le Goéland marin est le plus grand du groupe des « grands goélands à tête blanche ». Il s'agit d'une espèce monotypique. Le manteau et les ailes de l'adulte sont noir uniforme et le reste du corps blanc. Les pattes sont roses et le bec très fort, jaune avec une tache rouge caractéristique à l'extrémité de la mandibule inférieure. Le plumage des juvéniles est entièrement brun. Le plumage définitif est acquis progressivement durant les quatre premières années. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Annexes II/2	Europe court terme (2018) : en déclin	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : préoccupation mineure		
Convention de Bonn : Accord AEWA	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : préoccupation mineure		
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	France court terme (2018) : en amélioration	France court terme (2017) : fluctuant	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : non-applicable	France (2016) : non-applicable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : en amélioration	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : données insuffisantes

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Le nid, généralement volumineux et principalement constitué de végétaux, est construit au sol et souvent en position dominante lorsque le nombre de couples de l'espèce n'est pas très important. La ponte de un à trois œufs a lieu entre la fin avril et la fin mai. L'incubation, assurée par les deux parents, dure quatre semaines. Leur envol s'effectue vers l'âge de six à huit semaines. En cas d'échec, une ponte de remplacement peut être effectuée. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

A l'origine, l'habitat privilégié du Goéland marin en période de reproduction est l'îlot marin mais l'espèce a colonisé récemment de nouveaux habitats tels que les falaises ou les milieux urbains [bg5]. Pour s'alimenter, elle exploite de façon préférentielle les eaux côtières mais très rarement le grand large, les côtes rocheuses

accidentées, les estuaires, les plages, les étangs et lagunes littorales. Elle ne s'aventure qu'exceptionnellement à l'intérieur des terres. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

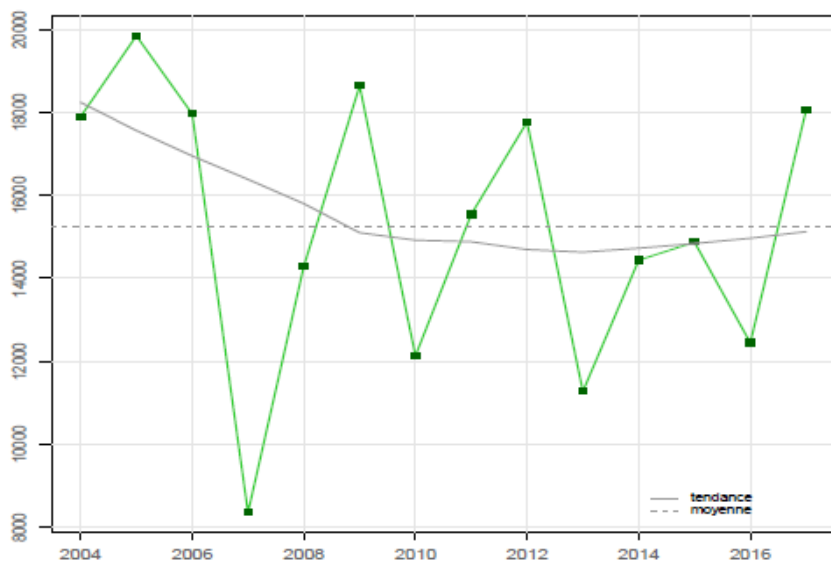
Régime alimentaire

Les territoires d'alimentation restent peu connus même s'ils paraissent nettement plus concentrés sur la frange littorale (quelques dizaines de kilomètres) que les autres goélands qui fréquentent les milieux terrestres et même des secteurs plus pélagiques (Goéland brun). (GEOCA, 2014)

Omnivore, le Goéland marin est le plus marin des goélands et il exploite régulièrement les rejets de la pêche. Il est aussi à l'occasion charognard, mais ne fréquente guère les dépôts d'ordures. C'est surtout un redoutable prédateur qui peut s'attaquer aux oeufs, 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...).

Les jeunes sont principalement nourris de poissons prédigérés que les parents leur régurgitent. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique



L'espèce est partiellement migratrice et une tendance à la sédentarité est plus ou moins marquée selon l'origine géographique plus ou moins nordique des individus. Les adultes nicheurs des côtes françaises sont en grande majorité sédentaires et stationnent dans un rayon de quelques dizaines de kilomètres autour de leur lieu de reproduction.

La période de reproduction s'étend essentiellement d'avril à juillet et à partir d'août, les colonies sont désertées et les individus se dispersent. Il est très probable que les nicheurs normands hivernent dans le

département. (GEOCA, 2014) La réoccupation des sites de reproduction intervient dès le début de l'hiver. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Migration pré-nuptiale			Nidification				Migration post-nuptiale		Hivernage		
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

Si le Goéland marin était autrefois considéré comme une espèce à nidification plutôt solitaire, l'accroissement numérique des populations s'est accompagné d'un développement d'une reproduction coloniale. Il n'est plus rare de noter la présence de ce goéland dans des colonies mixtes, en compagnie des Goélands argentés et bruns.

Les effectifs européens semblent relativement stables dans bon nombre de pays, mais avec parfois quelques tendances à la diminution comme en Grande-Bretagne et en Irlande. Le statut de conservation du Goéland marin est considéré comme favorable en Europe et en France.

Depuis la découverte de la reproduction du Goéland marin en Bretagne au début du XXe siècle, l'espèce a connu dans notre pays une expansion démographique et géographique. Quelques années après les Goélands argentés et bruns, le Goéland marin s'est lui aussi adapté au milieu urbain. Une trentaine de villes était déjà colonisée à la fin des années 1990, hébergeant près d'une soixantaine de couples, soit environ 1% de la population française. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif nicheur		Effectif reproducteur		Effectif nicheur	
	Effectif (couples)	Représ.	Effectif (couples)	Représ.	Effectif (individus)	Représ.
Europe occidentale	28100 à 45000 ⁸²	–	28100 à 45000 ⁸³	–	360 000 à 400 000 ⁸⁴	–
France	6482 à 6575 ⁸⁵	18%	6482 à 6575 ⁸⁶	18%	11 790 ⁸⁷	3%
ZPS	10 ⁸⁸	0%	<10	0%	54 ⁸⁹	0%

L'effectif reproducteur correspond aux oiseaux qui ne nichent pas sur le site mais à proximité et qui sont susceptibles de s'y rendre pour leur alimentation ou leur repos.

Entre 209 et 2012, 4 couples ont été recensés en milieu urbain à Saint-Brieuc. (GEOCA, 2014)

Menaces

La prédation par le Goéland marin, qui est souvent le fait d'individus spécialistes, est parfois massive. Elle peut constituer une réelle menace pour d'autres espèces (Puffin des Anglais, Océanite tempête, autres goélands, Mouette tridactyle, sternes, alcidés, limicoles. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Pêche et récolte de ressources aquatiques	Moyen
Energie renouvelable	Faible
Pollution des eaux marines	Faible
Sports et loisirs, activités récréatives	Faible
Espèces exotiques envahissantes	Faible
Décharges	Faible
Changements des conditions abiotiques	Faible

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

Le Goéland marin occupe une large aire de reproduction de part et d'autre de l'Atlantique Nord.

La France constitue la limite méridionale de son aire de répartition en Europe. L'espèce niche sur le littoral Manche-Atlantique, de la Seine-Maritime à la Gironde, mais le département du Finistère héberge à lui seul la moitié des effectifs nationaux. Les adultes nicheurs des côtes françaises, comme ceux des îles britanniques, sont en grande majorité sédentaires et stationnent dans un rayon de quelques dizaines de kilomètres autour de leur lieu de reproduction.

En hivernage, le Goéland marin se rencontre sur l'ensemble du littoral Manche-Atlantique français, les plus fortes concentrations étant observées du Nord-Pas-de-Calais à la Bretagne. Les jeunes individus, par contre, se dispersent à de bien plus grandes distances et peuvent atteindre le sud du golfe de Gascogne ou le Portugal. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

⁸² (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁸³ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁸⁴ (BirdLife International, 2015)

⁸⁵ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁸⁶ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁸⁷ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁸⁸ (Février, Théof, Le Nuz, & Cadiou, 2012)

⁸⁹ (Vivarmor Nature, 2012)



BirdLife International, (2020)

Dans la ZPS

Le Verdelet est un site de nidification de l'espèce. Les nicheurs stationnent et s'alimentent sur la frange côtière autour de l'îlot. En période inter-nuptiale, l'espèce fréquente toute la baie de Saint-Brieuc, de Binic à Pléneuf-Val André. Il s'alimente au large, à proximité des bateaux de pêche. (InVivo Environnement, 2015)

Le Goéland marin se rend sur les dortoirs du fond de baie (anses de Morieux et d'Yffiniac) où il arrive avec les autres Laridés, en début de soirée. (Février & Sturbois, 2016)

Sources

BirdLife International. (2015).

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne*.

European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.

European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>

Février, Y., & Sturbois, A. (2016). *Recensement des dortoirs de Laridés en baie de SaintBrieuc en décembre 2015 : évolutions et perspectives en lien avec les recensements nationaux*. Le Fou, n° 93.

Février, Y., Théof, S., Le Nuz, M., & Cadiou, B. (2012). *Les oiseaux marins nicheurs des Côtes d'Armor - synthèse du recensement 2009-2012*.

GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

InVivo Environnement. (2015). *Etude d'impact du projet de parc éolien en baie de Saint-Brieuc*.

Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.

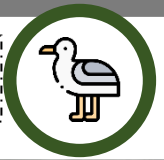
Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

Vivarmor Nature. (2012). *Atlas de la biodiversité dans les communes Première expérimentation en Bretagne - commune de Plérin*.

Grand cormoran A017

Phalacrocorax carbo



Niveau d'enjeu sur la ZPS : Nicheur : Moyen
Internuptial : Faible

Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Suliformes</i>
Famille	<i>Phalacrocoracidés</i>
Espèce	<i>Phalacrocorax carbo</i>



Description sommaire

Le Grand Cormoran est un oiseau d'eau, ses pattes sont entièrement palmées. L'adulte est un oiseau noir à la silhouette caractéristique (en particulier lorsqu'il est posé avec les ailes étalées). L'envergure est d'environ 1,5 mètres alors que la longueur du corps (de la pointe du bec à l'extrémité de la queue) approche un mètre. Courant janvier, les cormorans adultes acquièrent leur plumage nuptial : les joues et la gorge sont blanches. Le vol est assez rapide, le cou droit, l'avant-bras très développé. Le vol peut se faire à toute hauteur : juste au-dessus de l'eau mais parfois très haut, particulièrement en migration.

Traditionnellement, deux sous-espèces du Grand Cormoran sont reconnues en Europe : l'une dite maritime, *Phalacrocorax carbo carbo*, et l'autre sous-espèce dite continentale, *Phalacrocorax carbo sinensis*. La distinction entre les deux sous-espèces est difficile.

Le Grand Cormoran est un oiseau grégaire. Il niche en colonies et se regroupe en dortoirs en période internuptiale. Toutefois, il n'est pas rare de voir des oiseaux seuls, y compris sur des sites de nidification (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Annexe II/2, Article 4.2.					
Convention de Bonn : Accord AEWa	Europe court terme (2018) : en amélioration	Europe court terme (2018) : en déclin	Monde (2018) : préoccupation mineure		
Convention de Berne : Annexe III	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe (2015) : préoccupation mineure		
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	France court terme (2018) : en déclin	France court terme (2017) : indéterminé	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : non-applicable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : en amélioration	Bretagne (2015) : vulnérable	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

En période de nidification (assez précoce pour cette espèce), les reproducteurs se concentrent

en mer sur quelques îlots rocheux. (GEOCA, 2014)

Le site de reproduction du Grand Cormoran doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Ni dérangement humain, ni prédation des gros carnivores terrestres. Il s'agit soit d'îles de morphologie variée, soit d'entablements en falaises suffisamment larges pour accueillir le nid, soit de grands arbres (souvent sur une île au milieu d'un plan d'eau, mais pas toujours), parfois de roselières ;
- Présence de fonds de moins de dix mètres dans un rayon de 25 à 30 km de la colonie.
- Superficie suffisante pour permettre aux oiseaux de construire leurs nids sur des emplacements différents d'une année à l'autre.

La taille des colonies est corrélée à la superficie des zones de pêche disponibles.

Le cormoran construit chaque année de gros nids qu'il ne réutilise pas. Il y pond trois à six oeufs, qu'il couve pendant un peu moins de 30 jours. L'envol se produit à cinq semaines. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

Le Grand Cormoran se rencontre sur tous les types d'eaux libres, littorales ou eaux douces. Toute l'année, le Grand Cormoran a besoin de milieux de faible profondeur pour pêcher, de reposoirs et de dortoirs. Les dortoirs sont les sites où les grands cormorans dorment le plus souvent collectivement. Certains dortoirs sont occupés pratiquement toute l'année ; d'autres ne le sont que l'hiver. Les modalités de leur occupation dans le temps sont très variables. Les oiseaux parviennent dans les dortoirs très tôt, en milieu d'après-midi jusqu'à la nuit tombée et se posent sur les branches de peupliers, sur les balises en mer ou encore sur les grues des ports (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

Les grands cormorans au dortoir partent pêcher très tôt : à peine plus d'une demi-heure après le lever du soleil, les premiers reviennent pour digérer. La pelote qui sera régurgitée sera informe et humide, blanchâtre, composée du mucus recouvrant le poisson, de quelques rares arêtes (surtout les vertèbres) et des otolithes.

Les grands cormorans de Chausey pêchent, pendant la période de reproduction, deux fois par jour en moyenne. La zone exploitée a une superficie totale de 1000 km² et se situe dans un rayon de 35 km autour de la colonie, mais tous les fonds ne sont pas exploités. Chaque individu semble utiliser une zone particulière. Les grands cormorans nicheurs de Chausey capturent au moins 22 espèces différentes de poissons, principalement des labridés (48%) comme *Crenilabrus melops* et *Centrolabrus exoletus* et des athérines (21%) *Atherina presbyte*.

Pendant la période d'élevage des jeunes, période la plus consommatrice en énergie, la prise de nourriture est de 860 g en moyenne pour les grands cormorans mâles, 810 g pour les femelles. La ration alimentaire peut être divisée par deux pendant l'incubation et est alors estimée à 460 g de poissons par jour. La consommation journalière en période internuptiale est très variable, comprise entre 146 et 699 g, les maxima étant obtenus en octobre et en mars. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

Les grands cormorans arrivent sur les sites de nidification dès décembre. Les nicheurs les plus tardifs s'en vont en août. La saison de nidification est donc très longue, avec un pic d'occupation qui a lieu de la fin du mois d'avril au début du mois de mai. La durée de la période de reproduction diminue du sud au nord : en Normandie, la période de ponte dure 6 mois environ, à peine plus d'un mois en Norvège centrale. Après la reproduction, les oiseaux quittent la colonie, le Grand Cormoran est un migrateur partiel. Les nicheurs littoraux se dispersent plus ou moins loin et plus ou moins dans toutes les directions, avec une préférence pour le Sud-ouest, alors que les nicheurs continentaux sont davantage migrateurs. Ce sont les mâles adultes qui vont le moins loin et les femelles juvéniles qui font les plus grands déplacements.

La mortalité du Grand Cormoran est élevée la première année, comme chez beaucoup d'autres espèces, puisque seulement 60% des oiseaux franchissent le cap du premier hivernage (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En période de nidification (assez précoce pour cette espèce), les reproducteurs se concentrent en mer sur quelques îlots rocheux (colonies insulaires). Les Grands Cormorans se dispersent en hiver et peuvent être observés aussi bien sur le littoral qu'à l'intérieur des terres sur des étangs ou de grands cours d'eau. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Migration pré-nuptiale	Nidification						Migration post-nuptiale	Hivernage			
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Espèce observée sur le site

■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

Son statut est favorable en Europe, en raison d'une importante augmentation des effectifs. La progression de l'espèce en France a été indéniable, mais elle se ralentit, tant en ce qui concerne les nicheurs que les hivernants.

Le Grand Cormoran est longtemps restée une espèce nicheuse peu abondante sur le littoral français, connaissant des phases d'expansion puis de déclin, allant même jusqu'à disparaître de Bretagne au début du XXe s., avant de connaître une large expansion démographique et géographique à la suite de sa protection. (GEOCA, 2014)

En France, pays d'accueil de nombreux hivernants nordiques, l'accroissement des populations hivernantes a été spectaculairement plus rapide que l'augmentation des populations nicheuses, passant d'au moins 4 000 individus à environ 90 000 en près de 35 ans, augmentation essentiellement due à la progression des effectifs nicheurs en Europe du Nord. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	244 500 ⁹⁰	–	679 500 ⁹¹	–
France	1897 ⁹²	1%	8500 ⁹³	1%
ZPS	41 ⁹⁴	2%	93 ⁹⁵	1%

Les reproducteurs des Côtes d'Armor nichent sur 4 secteurs différents avec en tête l'île Molène (43 couples), suivi de l'îlot du Verdelet (30). Une certaine variabilité interannuelle a été constatée aussi bien en terme d'effectifs que d'îlots colonisés. (GEOCA, 2014)

Menaces

Le dérangement sur les sites de reproduction est la principale menace qui pèse sur l'espèce. Par ailleurs, la distinction entre les deux sous-espèces en période internuptiale étant impossible, les tirs autorisés administrativement sont parfois illégaux lorsque des oiseaux littoraux sont tués. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Un déclin récent des populations côtières en Ile-et-Vilaine et en Côtes-d'Armor est remarqué et peut-être lié à des problèmes de ressources alimentaires et de prédation. (GEOCA, 2014)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Perturbations et dérangement humains	Fort
Relations interspécifiques	Moyen
Sports et loisirs, activités récréatives	Fort
Pêche et récolte de ressources aquatiques	Faible
Pollution des eaux marines	Moyen
Chasse d'animaux sauvages (en milieu terrestre)	Moyen
Tempête, cyclone	Faible

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

Le Grand Cormoran a une répartition mondiale, excluant l'Amérique du Sud et l'Antarctique [10]. On distingue cinq populations ou sous-espèces dont deux concernent directement la France : l'une plutôt marine de l'Atlantique nord (Canada, Groenland, Islande et, en Europe, de la France à la Norvège), une plutôt dulçaquicole, de la France à l'Europe du Sud et de l'Est, jusqu'à l'Inde et à la Chine.

En Europe, c'est un nicheur littoral qui se rencontre sur la façade atlantique de la Bretagne à la Laponie en passant par l'ensemble des Îles britanniques.

En France, le Grand Cormoran niche sur le littoral de la mer de la Manche (Normandie, Bretagne). La façade atlantique était autrefois localement occupée au Pays basque. On a assisté au cours de la seconde moitié du

⁹⁰ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁹¹ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁹² (European Red List of Birds Consortium, 2020)

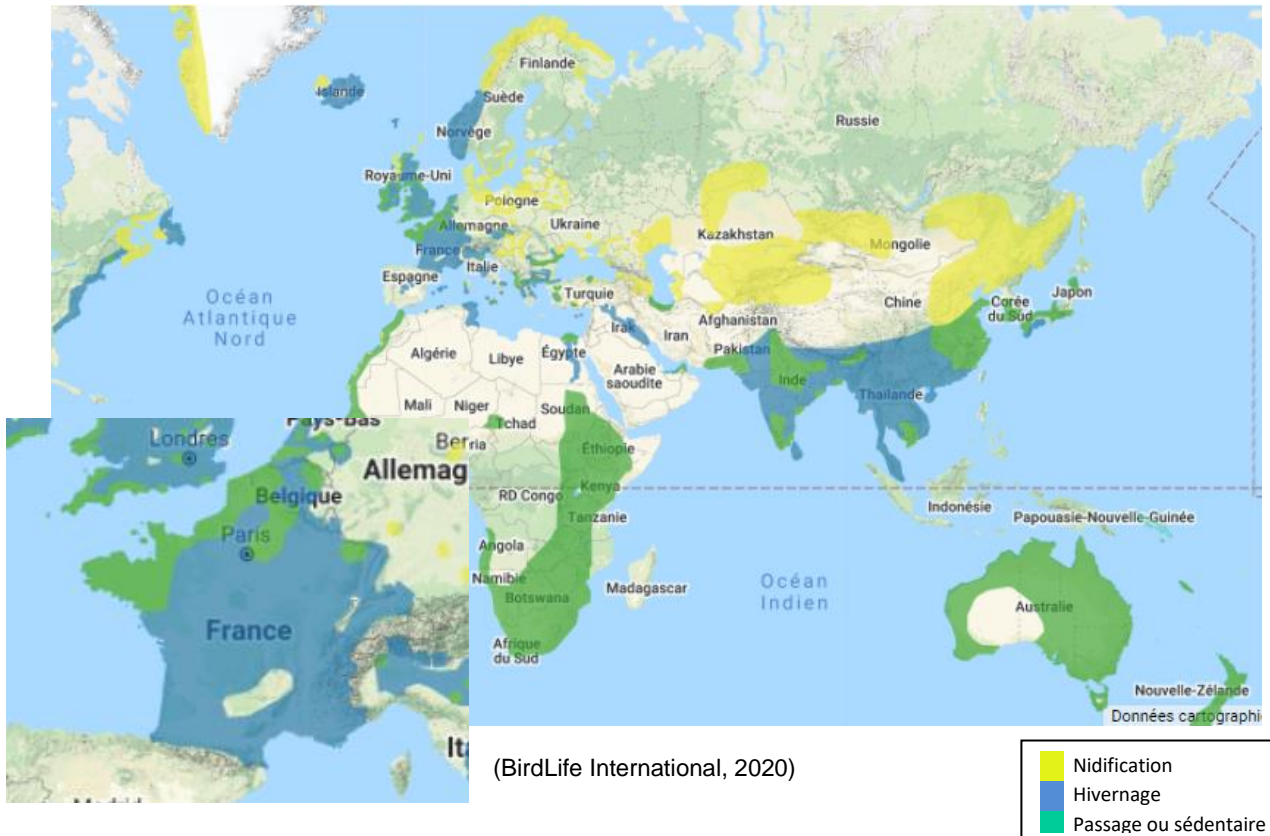
⁹³ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁹⁴ (VivArmor Nature, 2020)

⁹⁵ (GEOCA, 2014)

XXe siècle à une lente progression vers l'Ouest des colonies, à partir du noyau qui subsistait au début du siècle sur le littoral cauchois. La France accueille des oiseaux migrateurs et hivernants dont l'origine est très variée : les données du baguage montrent que des oiseaux irlandais, gallois et anglais hivernent essentiellement sur les côtes atlantiques bretonnes, des nicheurs norvégiens atteignent parfois le nord de la France. À l'inverse, les nicheurs français littoraux se dispersent aussi beaucoup (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En hiver, les Grands Cormorans bretons peuvent, selon les individus, montrer une simple dispersion locale (plutôt les individus côtiers se dispersant le long de la côte bretonne jusqu'en Aquitaine ou allant à l'intérieur des terres) ou migrer pour l'hiver jusqu'en Espagne, aux Pays-Bas ou en Angleterre. (GEOCA, 2014)



Dans la ZPS

Le Grand cormoran niche sur l'îlot du Verdelet. Les nicheurs s'alimentent et stationnent dans la frange maritime côtière autour de l'îlot. (GEOCA, 2015) En période internuptiale, les Grands cormorans sont observés en passage postnuptial sur la plage de la Cotentin et de Caroual. (GEOCA, 2015) Ils fréquentent tout le linéaire côtier de la baie de Saint-Brieuc, notamment l'ouest de la ZPS au large de Plérin et face au Port du Légué en soirée, de retour au dortoir. (Février, Sturbois, Plestan, & Ponsero, 2014) (InVivo Environnement, 2015)

Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- Février, Y., Sturbois, A., Plestan, M., & Ponsero, A. (2014). *Points chauds : de Bréhat au Cap Fréhel*.

GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.

GEOCA. (2015). *Suivi de la migration postnuptiale sur le site de la Cotentin*.

InVivo Environnement. (2015). *Etude d'impact du projet de parc éolien en baie de Saint-Brieuc*.

Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). "*Cahiers d'habitats*" *Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.

Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

VivArmor Nature. (2020). *La reproduction des oiseaux bat son plein sur le Verdelet !* Consulté le 2020, sur VivArmor Nature: <https://www.vivarmor.fr/2020/05/25/la-reproduction-des-oiseaux-bat-son-plein-sur-le-verdelet/>

Grèbe castagneux A004

Tachybaptus ruficollis

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Nicheur : Moyen
Internuptial : Faible



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Podicipédiformes</i>
Famille	<i>Podicipédidés</i>
Espèce	<i>Tachybaptus ruficollis</i>

Description sommaire

Il s'agit du plus petit grèbe de notre avifaune, au corps trapu, à l'arrière paraissant arrondi en raison de la brièveté de la queue.

Le dessus du crâne et le dos de l'adulte en plumage nuptial sont marron foncé. La gorge est rousse, le ventre beige à marron clair. Cette espèce ne présente pas de dimorphisme sexuel marqué. Le plumage internuptial est plus clair et plus terne. Le roux foncé de la gorge s'estompe et devient beige à marron clair. Le plus souvent observé sur de courtes distances au ras de l'eau, le vol est direct. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)



Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Article 4.2.					
Convention de Bonn : Accord AEW	Europe court terme (2018) : stable	Europe court terme (2018) : stable	Monde (2018) : préoccupation mineure		
Convention de Berne : Annexe II	Europe long terme (2018) : stable	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe (2015) : préoccupation mineure		
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	France court terme (2018) : en déclin	France court terme (2017) : inconnu	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : non-applicable	France (2016) : inconnu
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : indéterminé	France long terme (2018) : inconnu	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : données insuffisantes

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Le Grèbe castagneux est très territorial en période de nidification, la taille du territoire n'excédant cependant pas 1600 m². Mais comme la densité des nicheurs peut atteindre jusqu'à quatre à cinq couples par hectare dans les zones les plus riches, cela offre localement l'impression d'installations en colonies.

La formation des couples commence assez tôt en fin d'hiver, la construction du nid pouvant débuter dès février dans le sud de l'aire de distribution. Le nid consiste en un amas flottant de débris végétaux.

La ponte débute dès fin février, mais surtout début avril. Deux à trois couvées sont produites durant le printemps et l'été. Elles comportent habituellement quatre à six œufs. Les jeunes sont semi nidifuges. Ils sont nourris par les deux parents. Ils deviennent indépendants à l'âge de 30 à 40 jours et volent à 44 - 48 jours (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

Le Grèbe castagneux affectionne un grand nombre d'habitats : étangs de piscicultures, bassins de décantation, lacs pré-alpins et les cours d'eau de plaine.

Les sites de stationnement et d'hivernage sont distribués à travers tout le pays dans une grande diversité de zones humides, y compris le long des côtes et sur des tronçons de rivières (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

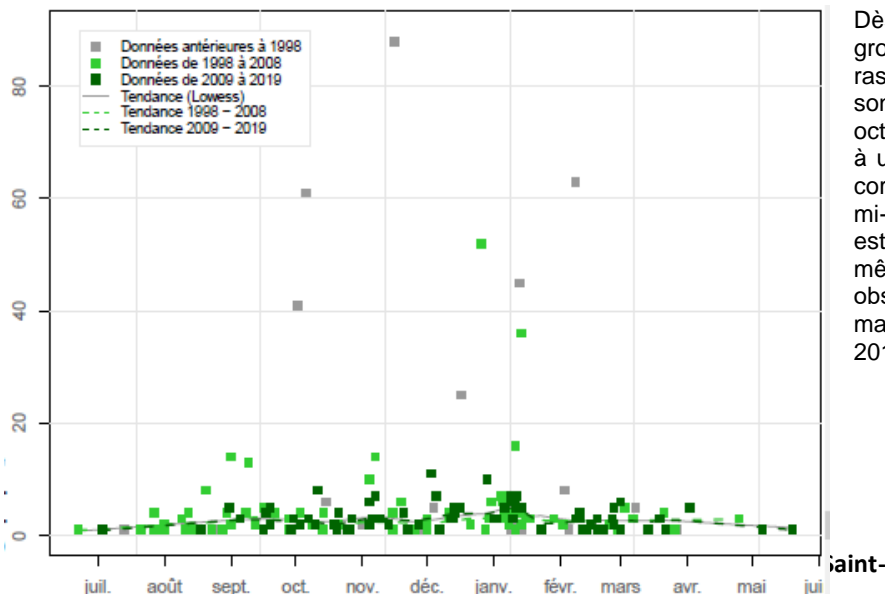
Régime alimentaire

Pour s'alimenter, le Grèbe castagneux poursuit les petits poissons avec habileté, descendant jusqu'à deux mètres de profondeur. Le temps de plongée est assez court, n'excédant pas une durée de 10 à 25 secondes. Il se nourrit également en surface, y attrapant les insectes.

Le régime alimentaire du Grèbe castagneux se compose essentiellement d'insectes et leurs larves (Coléoptères aquatiques et terrestres, phryganes, punaises aquatiques, larves de libellules, éphémères et Diptères), de mollusques, de larves d'amphibiens, de petits poissons et de crustacés qu'il capture tant à la surface de l'eau qu'en profondeur (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

Les regroupements postnuptiaux ont lieu dès la fin juin et en juillet sur les sites de reproduction. La ponte débute dès fin février, mais surtout début avril. La migration, essentiellement nocturne, est perceptible de juillet à novembre. En hiver, l'espèce adopte un comportement plus grégaire, avec des rassemblements de quelques dizaines d'individus. Le passage pré-nuptial se produit de février à fin avril. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)



Dès le mois de juillet, de petits groupes sont visibles mais des rassemblements plus importants sont notés en septembre et octobre, correspondant sans doute à un pic migratoire. Un second pic correspond aux comptages de la mi-janvier. La migration pré-nuptiale est en revanche difficile à détecter même si des oiseaux sont observés sur le littoral jusqu'en mars et avril surtout. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars
Cycle biologique	Hivernage	Migration pré-nuptiale	
Périodes de présence sur la ZPS			

■ Espèce observée sur le site

■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

La population nicheuse européenne est estimée entre 99 000 et 170 000 couples. Elle semble stable et présente un niveau de conservation favorable.

En France, l'espèce présente un statut favorable. Elle semble y avoir augmenté. La population nationale était estimée à environ 2 500-3 000 couples nicheurs durant les années 1990. Elle est actuellement estimée dans une fourchette plus large, de 4 000 à 8 000 couples. Sa distribution serait stable depuis le début du XXe siècle.

La population hivernante française a présenté une tendance à l'augmentation entre 1987 et 2000. Les effectifs dénombrés à la mi-janvier fluctuent depuis entre 5 700 et 7 200 individus (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Les chiffres sont fortement sous-estimés en raison de la discrétion de l'espèce. (GEOCA, 2014)

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	71 700 à 126 000 ⁹⁶	–	44 900 à 68 600 ⁹⁷	–
France	12 000 à 19 000 ⁹⁸	16%	6450 ^{99*}	11%
ZPS	<5 ¹⁰⁰	0%	5 ¹⁰¹	0%

* cette espèce étant mal suivie, car évoluant principalement en mer, au large, les effectifs donnés à l'échelle nationale peuvent être peu représentatifs de la réalité des populations et largement sous-estimés

Le fond de la baie de Saint-Brieuc est le second site d'hivernage de l'espèce dans le département. Il accueille souvent quelques dizaines d'oiseaux même si les effectifs sont certainement sous-estimés (maximum de 92 le 24 décembre 1996). (GEOCA, 2014)

Le Grèbe castagneux est présent toute l'année en faible effectif, de l'ordre de quelques individus. L'espèce s'est même ponctuellement reproduite sur le site, sur le secteur de Bon Abri. Les courbes d'évolution des effectifs mettent en évidence une stabilité pour l'espèce. (Ponsero & Sturbois, 2018)

Menaces

La régression des zones humides conduit à l'utilisation de milieux de substitution fortement anthropiques et temporairement attractifs, telles que les gravières et les ballastières. Par ailleurs, la qualité des eaux des zones de lagunage pourrait s'avérer à la longue néfaste pour l'espèce.

les modifications d'habitat affectant les plans d'eau occupés lors de la saison de nidification, comme les transformations dans un but touristique ou cynégétique, le faucardage estival et l'emploi d'herbicides qui suppriment la végétation aquatique sont des menaces pour les nicheurs. L'assèchement des étangs, l'urbanisation, le dérangement volontaire des couples nicheurs en raison notamment des loisirs nautiques et de la pêche constituent des menaces supplémentaires. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Distribution

Le Grèbe castagneux se distribue dans la majeure partie du Palearctique occidental. Il évite cependant l'Islande, le nord de la Scandinavie et de la Russie. Il est sédentaire dans l'essentiel de l'Europe occidentale où son aire de distribution hivernale est limitée à l'est par l'isotherme de 0°C en janvier. Dès l'automne, on observe un afflux de castagneux hivernant sur les côtes et les cours d'eau libres de gel.

En France, l'espèce est présente dans tout le pays durant toute l'année, fuyant cependant les lacs d'altitude et les zones prises par la glace lors des vagues de froid. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En France, les populations sont plutôt sédentaires même si les oiseaux font preuve d'un certain erratisme pour se regrouper sur des grandes pièces d'eau ou sur le littoral en hiver. Ils sont rejoints à cette période par des populations plus nordiques. (GEOCA, 2014)

⁹⁶ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁹⁷ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁹⁸ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

⁹⁹ (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

¹⁰⁰ Dires d'expert, Yann Février GEOCA, 2020

¹⁰¹ (Ponsero & Sturbois, 2018)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

Le Grèbe castagneux se reproduit ponctuellement dans le secteur de Bon Abri, sur les dunes et arrières-dunes. Deux jeunes à l'envol y ont été observés en 2018. En période internuptiale, le Grèbe castagneux est présent dans le périmètre de la réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc en petits effectifs (Ponsero & Sturbois, 2018) (GEOCA, 2015). Il est aussi observé sur la plage de Caroual. (InVivo Environnement, 2015)

Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.
- InVivo Environnement. (2015). *Etude d'impact du projet de parc éolien en baie de Saint-Brieuc*.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

Grèbe huppé A004

Podiceps cristatus

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Nicheur : Faible
Internuptial : Moyen



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Podicipédiformes</i>
Famille	<i>Podicipédidés</i>
Espèce	<i>Podiceps cristatus</i>



Figure 30. Grèbe huppé (D. Stenarescu/ Wikimedia)

Description sommaire

Le plus grand des grèbes. Facile à reconnaître à sa huppe noirâtre et double, et, au printemps, à la collerette de plumes rousses et noires ornant les côtés de la tête. Son cou est mince, les joues blanches, le bec assez long, pointu, droit, rosé et noir. (Collin, 2017)

Le Grèbe huppé est un oiseau relativement facile à observer, il est peu farouche puisqu'on le retrouve même dans les étendues d'eau artificielles des parcs urbains à proximité d'activités humaines et est observable dans la plupart des plans d'eau sur la grande majorité du territoire français. En période nuptiale, il est possible d'observer des couples « danser » ensemble en émettant des cris sonores (parade nuptiale). (Legros & Puissauve, 2015)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Article 4.2.	Europe court terme (2018) : en déclin	Europe court terme (2018) : en amélioration	Monde (2018) : préoccupation mineure		
Convention de Bonn : Accord AEWA	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe (2015) : préoccupation mineure		
Convention de Berne : Annexe III	France court terme (2018) : inconnu	France court terme (2017) : stable	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : non-applicable	France (2016) : -
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : en amélioration	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : données insuffisantes

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Podiceps cristatus recherche les formations végétales aquatiques denses pour y établir son nid flottant, qu'il construit soit directement au-dessus de l'eau, caché dans la végétation, soit sur les berges du plan d'eau. Le choix des sites de reproduction dépend également de la disponibilité en nourriture pour les futurs oisillons, généralement corrélée avec la taille du plan d'eau. Ainsi, les Grèbes huppés préféreront les étendues d'eau plus larges si ces dernières doivent être partagées avec d'autres couples. (Legros & Puissauve, 2015)

Habitat

L'espèce est très inféodée aux écosystèmes aquatiques, on retrouve généralement les individus nageant à la surface de l'eau. Au cours des migrations post reproduction, souvent partielles, les individus vont rechercher davantage les estuaires et marais côtiers dont les eaux ne gèlent pas, en particulier sur la façade atlantique. Le Grèbe huppé vit généralement à proximité des eaux dormantes de surface comme les étangs, les lacs, ou les marais.

En hiver, on le retrouve également au niveau des estuaires et des marais côtiers.

La présence de végétation aquatique, en particulier de roseaux près des berges, lui sert à se cacher et à dissimuler son nid. Il apprécie une assez bonne hauteur d'eau (de quelques dizaines de centimètres à quelques mètres de profondeur) avec un fond vaseux ou sableux et des berges légèrement pentues. (Legros & Puissauve, 2015)

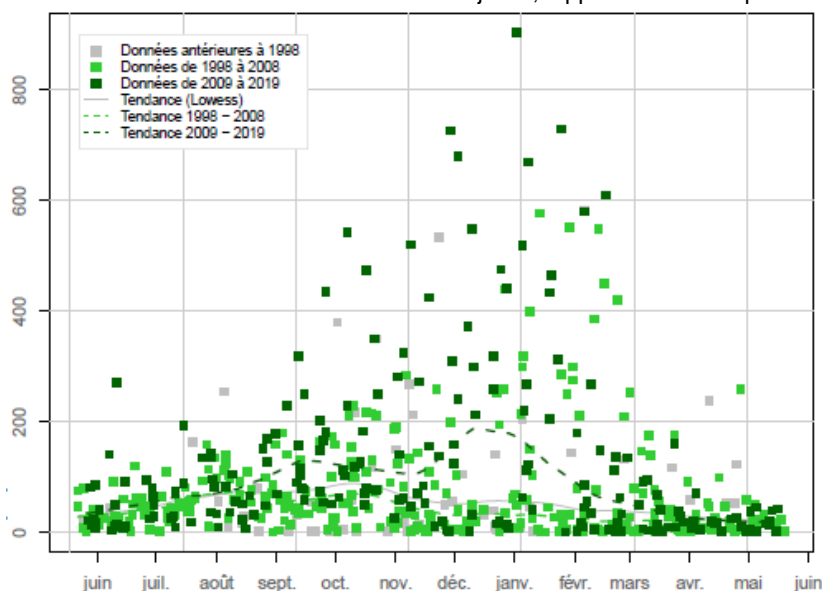
Régime alimentaire

Le Grèbe huppé se nourrit essentiellement de poissons, généralement appartenant aux espèces les plus nombreuses, pouvant atteindre aisément une dizaine de centimètres. Il consomme également à l'occasion et selon les périodes de l'année, des insectes aquatiques, des mollusques et crustacés ou encore des amphibiens (adultes et larves). Excellent pêcheur et nageur, il se nourrit exclusivement au sein de son milieu aquatique en plongeant pour chasser ses proies ou en fouillant dans la vase avec son bec pour débusquer les crustacés et mollusques. (Legros & Puissauve, 2015)

Cycle biologique

Le Grèbe huppé peut être qualifié de migrateur partiel. En effet, seules les populations issues des régions les plus au nord réalisent un déplacement conséquent afin d'accéder au littoral atlantique ou méditerranéen et d'éviter le gel des eaux douces. Le retour vers les eaux continentales se fait toutefois relativement tôt dans l'année, avec les premières reproductions pouvant survenir courant février. (Legros & Puissauve, 2015)

Le Grèbe huppé est présent toute l'année en baie de Saint-Brieuc. Les effectifs sont toutefois variables. Ils augmentent à partir du mois de mai jusqu'en septembre, et ont ensuite tendance à diminuer au mois d'octobre avant de se stabiliser. Dès le mois de juillet, apparaissent les premiers migrateurs puis le mouvement est



croissant jusqu'à fin août. L'augmentation de la population de Grèbes à cette période est donc due aux populations provenant d'Europe centrale et des régions les plus nordiques qui migrent en Europe de l'ouest. (Ponsero & Sturbois, 2018)

A l'inverse des autres grèbes surtout abondants en plein hiver, des groupes importants sont également notés de l'été à l'hiver. Dès les mois de juillet et août, des groupes de quelques dizaines à quelques centaines peuvent se rassembler notamment en baie de Saint-Brieuc. (GEOCA, 2014)

Figure 37: Evolution des effectifs de Grèbe huppé en baie de Saint-Brieuc (1970-2018) (Ponsero & Sturbois, 2018)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage	Migration pré-nuptiale		Nidification			Migration post-nuptiale		Hivernage			
Périodes de présence sur la ZPS	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif </div>											

Effectifs et tendances

Le Grèbe huppé connaît un déclin modéré en Europe, mais présente un statut de conservation favorable en France. (GEOCA, 2014)

Les effectifs du Grèbe huppé semblent en augmentation en Angleterre. Ce constat est également mis en évidence sur la population nicheuse en Slovénie jusqu'en 1999. En mer Baltique, une augmentation des effectifs jusqu'en 1985 puis une chute brutale et une stabilisation jusqu'en 2005 ont été observées.

La population nord-ouest européenne de Grèbes huppés rassemble de 290 000 à 420 000 individus.

La population est considérée comme en déclin. Les comptages hivernaux de certaines régions montrent une augmentation des effectifs, toutefois limitée à une faible proportion de la population totale. Les populations reproductrices européennes comptent 97 365 à 140 320 couples.

Le dénombrement d'oiseaux marins depuis la côte reste cependant délicat et une sous-estimation des effectifs est très probable en fonction de l'éloignement des sites de comptage. (Ponsero & Sturbois, 2018)

En Côtes-d'Armor, l'espèce a fortement progressé comme nicheuse en colonisant une grande diversité de pièces d'eau intérieures tandis que les effectifs hivernants semblent plutôt stables. (GEOCA, 2014)

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	183 000 à 263 000 ¹⁰²	–	168 000 à 220 000 ¹⁰³	–
France	15 000 à 20 000 ¹⁰⁴	8%	37 750 ^{105*}	19%
ZPS	< 5 ¹⁰⁶	0%	904 ¹⁰⁷	2%

* cette espèce étant mal suivie, car évoluant principalement en mer, au large, les effectifs donnés à l'échelle nationale peuvent être peu représentatifs de la réalité des populations et largement sous-estimés

La courbe de tendance Wetlands suggère une augmentation globale du nombre d'individus depuis 1983. Les effectifs sont passés d'une dizaine d'individus à environ 200 ind. à la mi-janvier. On observe par ailleurs de nombreuses variations interannuelles. Certaines années le mois de janvier compte peu d'individus (1999, 2001, 2004, 2018) et d'autres où l'effectif est plus important (1998, 2005, 2003). Lors de vague de froid touchant les régions les plus nordiques aux mois de décembre et janvier il est probable que des déplacements continent/littoral aient eu lieu, voire que des oiseaux plus nordiques se déplacent, notamment en baie de Saint-Brieuc afin de retrouver des températures plus favorables.

En baie de Saint-Brieuc, la tendance semble également en augmentation, mais il existe de fortes variations interannuelles, ainsi que des années sans comptage sur la période 1983-2000, ce qui explique probablement la tendance observée.

Le suivi des espèces à affinité plus maritime (Macreuse, Grèbe huppé...) à partir de sites terrestres pose également la question de la représentativité des comptages et impose d'interpréter les résultats avec prudence. (Ponsero & Sturbois, 2018)

Menaces

Pour cette espèce, les obstacles correspondent notamment à des problèmes liés à l'installation des couples sur les sites de nidification. La destruction des habitats potentiels du Grèbe huppé, des zones de repos et d'alimentation telles que les roselières ainsi que l'assèchement des milieux et zones humides, représentent des obstacles potentiels à l'installation de l'espèce sur de nouveaux sites ou des sites utilisés régulièrement. (Legros & Puissauve, 2015)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Pêche et récolte de ressources aquatiques	Faible
Pollution des eaux de surface (limniques et terrestres, marines et saumâtres)	Faible

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

Le Grèbe huppé a une distribution très étendue entre les 35ème et 65ème parallèles de latitude nord au cours de sa période de reproduction. Espèce polytypique, le Grèbe huppé se répartit de l'Afrique à l'Asie centrale et dans l'ensemble de l'Europe. (Ponsero & Sturbois, 2018)

En France, le Grèbe huppé est présent tout au long de l'année. Effectivement, seuls les individus des régions les plus nordiques et d'Europe orientale migrent afin de contrer le gel des plans d'eau.

Le Grèbe huppé niche sur toute la moitié nord du territoire français ainsi que sur le littoral méditerranéen. (Ponsero & Sturbois, 2018)

¹⁰² (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁰³ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁰⁴ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

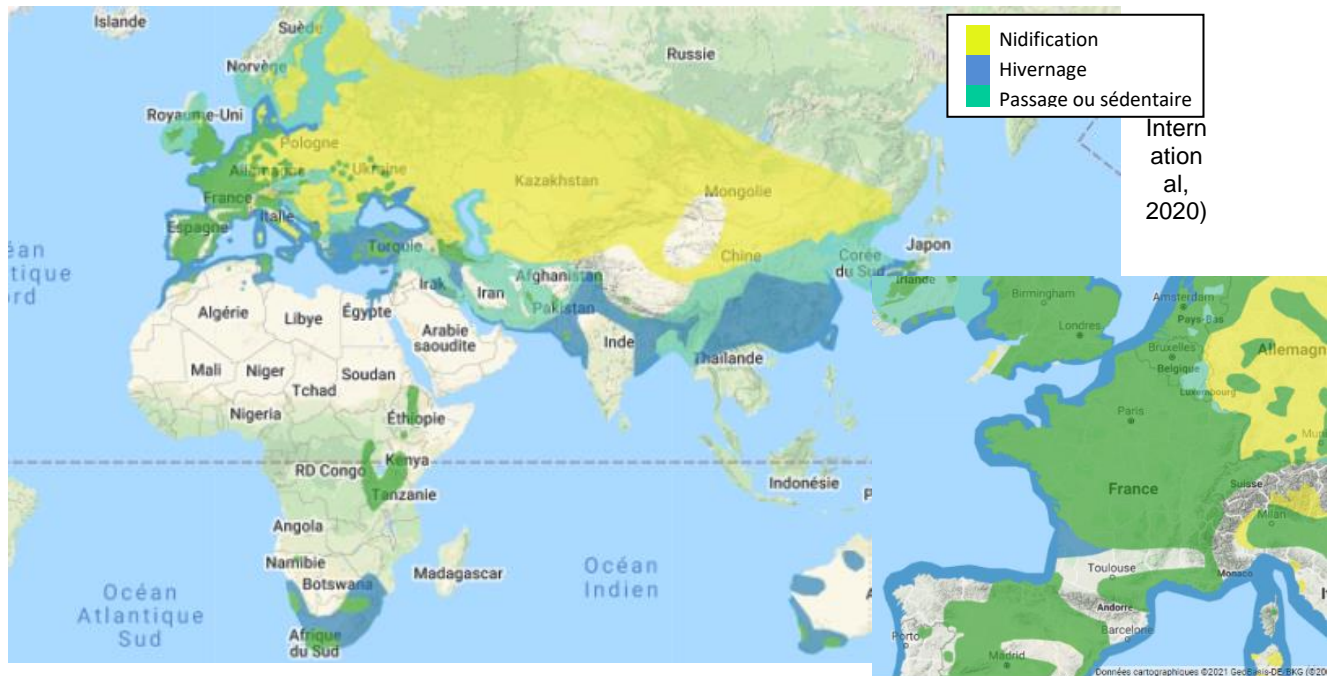
¹⁰⁵ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁰⁶ Dires d'expert, Yann Février GEOCA, 2020

¹⁰⁷ (GEOCA, 2014)

En Bretagne, Des regroupements littoraux importants (plusieurs centaines d'oiseaux) sont notés sur le littoral en stationnement migratoire et en hiver.

En période de reproduction, le Grèbe huppé colonise préférentiellement les plans d'eau intérieurs de taille moyenne ou grande. En dehors de la période de reproduction, le Grèbe huppé se distribue plutôt sur le littoral où d'importants rassemblements sont notés. (GEOCA, 2014)



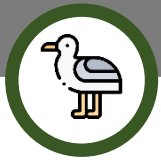
Dans la ZPS

La baie de Saint-Brieuc ne constitue pas un lieu de reproduction mais un reposoir et une zone d'alimentation puisque ce dernier se nourrit essentiellement de poissons, d'annélides et de crustacés. (Ponsero & Sturbois, 2018)

Les sites littoraux où l'espèce est la plus abondante sont le fond de la baie de Saint-Brieuc et particulièrement devant la pointe des Guettes (Hillion), mais également le secteur de Planguenoual ou Béliard (Morieux). Les sorties en mer montrent clairement l'absence d'oiseaux un peu plus au large en baie de Saint-Brieuc. (GEOCA, 2014)

Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne*.
- Collin, D. (2017). *Fiche Grèbe huppé*. Oiseaux.net.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- Legros, B., & Puissauve, R. (2015). *Fiches d'information sur les espèces aquatiques protégées : Grèbe huppé, Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)*. Service du patrimoine naturel du MNHN & Onema.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.



Niveau d'enjeu sur la ZPS : Reproducteur : Fort
Internuptial : Moyen

Taxonomie

Clade Aves

Ordre Charadriiformes

Famille Alcidé

Espèce *Uria aalge*



Figure 38 : Guillemot de Troïl (J.P. Siblet ; MNHN)

Description sommaire

En période de reproduction, la tête et le dessus du corps sont brun chocolat, mais paraissent noir à distance, et le dessous est blanc. Le bec noir est long, fin et pointu. En hiver, les joues, la gorge et le menton deviennent blancs. Les sexes sont semblables. À l'envol, les jeunes sont bien plus petits que les adultes puis, dès leur premier hiver, ils ont une taille et un plumage très similaires. Le vol est battu très rapide et direct, le plus souvent au ras de l'eau.

Une mue complète commence à la fin de l'été chez les adultes et les oiseaux sont alors dans l'incapacité de voler pendant sept semaines environ. Une mue partielle a lieu pendant l'hiver.

L'espèce est polytypique avec trois sous-espèces pour l'Atlantique, *U. a. aalge*, *U. a. albionis* (la plus méridionale, la plus claire et la plus petite, que l'on trouve en France) et *U. a. hyperborea*. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Hors période de reproduction, le Guillemot de Troïl est une espèce pélagique, mais qui ne s'écarte que peu des côtes. (Graillot-Denaix, Maran, Corolla, & Ziemiński, 2019)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation			
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)		
Directive Oiseaux : Art. 4.2 (sous-espèce <i>ibericus</i> en annexe I)	Nicheur	Nicheur	Hivernant	de passage
Convention OSPAR : Annexe V	Europe court terme (2018) : en amélioration	Monde (2016) : préoccupation mineure		
Convention de Berne : Annexe III	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe (2015) : quasi menacée		
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3	France court terme (2018) : en amélioration	France (2016) : En danger	France (2016) : données insuffisantes	France (2016) : non-applicable
Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département : Article 1er	France long terme (2018) : en amélioration	Bretagne (2015) : vulnérable	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : données insuffisantes

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Reproduction

Le Guillemot de Troïl est une espèce très coloniale, fidèle à son partenaire et à son site de reproduction.

Le Guillemot de Troïl ne construit pas de nid. L'œuf unique est pondu à même la roche entre la fin avril et la mi-mai. L'espace de roche nue constitue le territoire que le couple défend. Pendant quatre à cinq semaines, les parents se relaient pour assurer l'incubation, puis pour pêcher et nourrir le jeune. Le succès de la reproduction est en moyenne de l'ordre de 0,8 jeune par couple.

Vers l'âge de trois semaines, le jeune saute dans l'eau. Seul le mâle semble assurer l'élevage du jeune en mer et continue de le nourrir pendant deux à trois mois avant sa totale indépendance. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

Le Guillemot de Troïl est un habitant des côtes rocheuses escarpées. Dans les colonies bretonnes, il y côtoie la Mouette tridactyle, le Petit Pingouin, le Cormoran huppé ou encore le Fulmar boréal.

Les Guillemots sont des oiseaux pélagiques. Contrairement au Pingouin torda, ils sont surtout présents dans des eaux dont la profondeur dépasse les 20 m. Leur dispersion en mer après la période de reproduction est très complexe, et varie notamment en fonction de leur colonie d'origine, de leur âge et probablement de leur sexe. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En hiver, les Guillemots forment des troupes importantes qui sillonnent la haute mer en quête de nourriture. (Knochel, 2010)

Régime alimentaire

L'alimentation du Guillemot de Troïl est quasi essentiellement constituée de poissons (Lançons *Ammodytes* sp., Sprats *Sprattus sprattus*, Harengs *Clupea harengus*).

Le guillemot est un excellent plongeur, utilisant ses ailes pour se déplacer sous l'eau et ses pattes comme gouvernail, et capable de descendre au-delà de 100 mètres. Les zones de pêche les plus fréquentées sont situées sur des fonds de quelques dizaines de mètres et ne sont généralement distantes que de quelques dizaines de kilomètres de la colonie. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

A la mi-juillet, les falaises bretonnes sont généralement désertées, exception faite des éventuels poussins retardataires issus des pontes de remplacement les plus tardives. Dès la fin du mois d'octobre en Bretagne, un certain nombre d'individus sont de retour sur leur site de reproduction. La ponte a lieu entre fin avril et mi-mai. Au mois de juin l'élevage des jeunes bat son plein. A partir de deux ans et jusqu'à quatre à six ans, les jeunes non-reproducteurs reviennent sur les colonies. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage		Migration pré-nuptiale		Nidification et élevage des jeunes			Migration post-nuptiale		Hivernage		
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

Le Guillemot de Troïl compte parmi les oiseaux marins les plus abondants de l'hémisphère nord, avec une estimation d'environ 7,3 millions de couples pour la population mondiale. En Europe, la population nicheuse est supérieure à deux millions de couples dont environ la moitié entre les îles Britanniques et l'Islande. 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).

En France, les 280 couples nicheurs ne représentent qu'une fraction dérisoire des effectifs européens.

Autrefois répandu dans les falaises de Bretagne et de Normandie, l'espèce a connu une phase de régression généralisée. La population bretonne a fortement chuté à la fin des années 1960, pour atteindre 300 couples. Elle

est depuis en faible accroissement. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif reproducteur		Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	2 460 000 à 3 170 000 ¹⁰⁸	–	4 800 000 ¹⁰⁹	–
France	658 à 802 ¹¹⁰	0%	337 ¹¹¹	0%
ZPS	< 492 ¹¹²	34%	>600 ¹¹³	178%

Cette espèce étant mal suivie, car évoluant principalement en mer, au large, les effectifs donnés à l'échelle nationale peuvent être peu représentatifs de la réalité des populations et largement sous-estimés.

Menaces

Sur les colonies, la prédation par les corvidés (Grands Corbeaux et Corneilles noires) peut être importante. Ainsi, les cas de prédation massive enregistrés dans le cap Sizun au milieu des années 1990 ont engendré une chute des effectifs et la désertion définitive de certaines corniches.

En mer, les captures accidentelles par les filets maillants pourraient avoir contribué au déclin des alcidés bretons, qui plongent pour s'alimenter. (Knochel, 2010) La pollution par les hydrocarbures est aussi une source de mortalité de cette espèce qui passe l'automne et l'hiver posé sur l'eau, qu'il s'agisse de la pollution chronique liée aux déballastages illégaux ou des marées noires de plus ou moins grande ampleur qui se sont produites durant les dernières décennies. (Grillot-Denaix, Maran, Corolla, & Ziemiński, 2019)

Une autre menace concerne l'abondance et la répartition des ressources alimentaires, paramètres qui peuvent être directement affectés par la surpêche ou par les changements climatiques et qui peuvent avoir des répercussions sur la reproduction ou la survie des Guillemots. Il faut souligner que la marginalité des populations bretonnes et leurs faibles effectifs sont deux paramètres qui accentuent leur sensibilité à tout facteur limitant. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Distribution

Le Guillemot de Troïl est présent dans l'hémisphère nord, à la fois dans l'Atlantique et dans le Pacifique, avec des colonies qui se répartissent entre 40° et 76° de latitude.

La limite méridionale de l'aire de reproduction européenne se situe dans la péninsule ibérique, où ne subsistent plus que quelques couples nicheurs au Portugal et en Espagne. En France, les dernières colonies sont toutes situées en Bretagne.

En hiver, le Guillemot de Troïl est largement répandu sur le littoral français de la Manche et de l'Atlantique, mais il est rare en Méditerranée. Les oiseaux présents en Manche sont principalement originaires des colonies de mer du Nord, tandis que les oiseaux présents dans le golfe de Gascogne sont principalement originaires de l'ouest des îles Britanniques. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

(BirdLife International, 2020)



Dans la ZPS

Le Guillemot de Troïl forme de grands rassemblements en période de migration et d'hivernage dans la zone maritime de la baie de Saint-Brieuc. (Agence des aires marines protégées, 2013) Il est observé au large de la pointe du Roselier. (GEOCA, 2014) Il fréquente les hauts fonds rocheux et substrats grossiers du centre de baie le long de la dorsale rocheuse du Verdelet à Rohein. (GEOCA, 2015) Les nicheurs voisins viennent s'alimenter en mer dans la baie. (GEOCA, 2015)

Sources

- Agence des aires marines protégées. (2013). *Richesses de la mer, Golfe Normand Breton*.
- BirdLife International. (2016). *La Liste rouge de l'IUCN des espèces menacées*. Consulté le 2020, sur La Liste rouge de l'IUCN des espèces menacées. Version 2020-2: <https://www.iucnredlist.org/fr/>
- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne*.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.
- GEOCA, com. pers. (s.d.). Dires d'expert.
- Graillot-Denaix, H., Maran, V., Corolla, J.-P., & Ziemski, F. (2019). *Uria aalge (Pontopiddan, 1763*. Consulté le 2020, sur DORIS: <https://doris.ffessm.fr/ref/espece/1210>
- InVivo Environnement. (2015). *Etude d'impact du projet de parc éolien en baie de Saint-Brieuc*.
- Knochel, A. (2010). *Guillemot de Troïl*. Consulté le 2020, sur Oiseaux.net: <https://www.oiseaux.net/oiseaux/guillemot.de.troil.html>
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., Sturbois, A., & Jamet, C. (2019). *Plan de gestion de la réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc. Volume A : Etat des lieux*.
- Quéré, P. (2020). Dires d'expert. Syndicat Mixte Grand Site Cap d'Erquy Cap Fréhel.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.
- Wetlands International European Association. (2014). *Wetland International 2010-2014*.
- Wetlands International European Association. (2016). *Wetlands International (moyenne 2011-2016)*.

Huitrier-pie A130

Haematopus ostralegus

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Nicheur : Faible
Internuptial : Moyen



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Charadriiformes</i>
Famille	<i>Haematopodidés</i>
Espèce	<i>Haematopus ostralegus</i>



Description sommaire

Si quatre sous-espèces sont connues, c'est la sous-espèce nominale qui se reproduit en Europe. En France, il s'agit d'un nicheur peu commun et d'un migrateur et hivernant assez commun, dans les deux cas strictement limité au littoral.

L'Huitrier pie est un des limicoles les plus faciles à reconnaître en raison du contraste entre le dos et le dessus des ailes noir et le dessous du corps blanc. Le bec sombre chez les jeunes prend une couleur orange de la base vers la pointe au fur et à mesure de la maturité des oiseaux. En hiver, les oiseaux portent un collier blanc qui caractérise également les jeunes oiseaux et en été les non reproducteurs.

La mue se déroule après la reproduction (juillet) et se prolonge jusqu'à l'automne. Une seconde période de mue, moins complète s'effectue de janvier à mars et permet aux jeunes adultes de perdre le collier blanc qui caractérise les non reproducteurs.

Grégaire l'hiver, il est territorial en saison de reproduction. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection			Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Annexe II/2, Article 4.2.					
Convention de Bonn : Accord AEWA	Europe court terme (2018) : en déclin	Europe court terme (2018) : en déclin	Monde (2018) : quasi menacé		
Convention de Berne : Annexe III	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe (2015) : préoccupation mineure		
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée : Premier	France court terme (2018) : indéterminé	France court terme (2017) : stable	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : inconnu
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : stable	Bretagne (2015) : vulnérable	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

L'espèce est monogame. Le couple est généralement uni pour la vie. Le nid est une simple cuvette au sol, garni de brindilles et de tout ce que les oiseaux peuvent trouver à proximité immédiate. Sa construction peut débuter en mars. La ponte unique, s'échelonne du début avril au début mai sur le banc d'Arguin (Gironde) et à la mi-mai dans la Somme. Elle compte trois oeufs, rarement deux ou quatre, exceptionnellement cinq, couvés 24 à 27 jours par les deux parents, les jeunes sont nourris par les parents jusqu'après leur envol, parfois pendant plusieurs mois. L'acquisition des plumes s'acquiert durant 28-35 jours mais l'envol n'intervient guère avant 35 à 40 jours.

En France, 47 à 63% des oeufs éclosent et 25 à 31% donnent un jeune prêt à l'envol, soit pour un couple une production de 0,4 à 1,6 jeunes par an. Les oiseaux n'atteignent leur maturité sexuelle qu'à l'âge de trois à quatre ans, (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

L'Huîtrier pie est à l'origine un oiseau typique des rivages marins. Répandu dans tous les estuaires et les baies, à condition qu'elles ne soient pas trop vaseuses, il affectionne également les côtes rocheuses, particulièrement celles où les moules sont abondantes.

En période de reproduction, les îlots, les hauts de plage, les champs et les pâtures accueillent les couples tandis que les oiseaux non reproducteurs restent sur les zones d'alimentation exploitées l'hiver.

A l'échelle des sites occupés, la taille des effectifs hivernants est liée à la surface totale des estuaires et baies, mais également, lors des vagues de froid, à la superficie des vasières.

Après la reproduction et pendant la période hivernale, les oiseaux se regroupent sur les vasières intertidales. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

L'Huîtrier pie est un limicole diurne pouvant s'alimenter la nuit avec pratiquement le même succès

Sur la façade atlantique, son rythme de vie hors période de reproduction est essentiellement dicté par les marées qui permettent ou non l'accès aux zones d'alimentation.

L'Huîtrier pie était un consommateur d'huîtres lorsque celles-ci existaient à l'état sauvage sur les côtes européennes. La consommation de ce bivalve n'est désormais que rarement signalée. Les oiseaux européens sont surtout des consommateurs de moules et de coques mais d'autres bivalves peuvent être ingérés plus ou moins régulièrement selon les sites et les époques. Les jeunes oiseaux dont la pointe du bec est encore trop tendre pour ouvrir les coquilles capturent des vers marins, notamment des *Nereis diversicolor*, que peuvent également consommer les oiseaux plus âgés, notamment en cas de pénurie de bivalves.

La diminution de leurs proies principales, moule *Mytilus edulis* ou coque *Cerastoderma edule*, conduit les oiseaux à exploiter d'autres proies ou à changer de site. Toute augmentation de leur densité accroît le niveau d'agressivité entre les oiseaux qui consacrent alors moins de temps à la recherche alimentaire et en diminue le succès (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

Si les oiseaux insulaires ont tendance à se déplacer peu, les continentaux effectuent des mouvements vers le sud en fonction de la météorologie et des disponibilités alimentaires. Les oiseaux gagnent leurs zones d'hivernage de juillet à novembre. Certains adultes reproducteurs retourneront occuper leurs zones de reproduction dès le mois de janvier, mais la migration pré-nuptiale se déroule essentiellement en février et mars. Le trajet vers les zones d'hivernage n'est pas le même selon l'âge de l'oiseau : les adultes sont retrouvés dans les

trois départements du nord de la France (Nord, Pas-de-Calais, Somme) alors que les jeunes sont plus nombreux à l'Ouest et au Sud à partir du département de la Manche. Il y a probablement là une différence due à l'expérience, les adultes traversant la Manche vers l'Est pour rejoindre les zones les plus proches de leurs sites de nidification, les jeunes suivant une voie de migration plus directe vers le Sud-Est.

La reproduction débute en mars. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Les effectifs augmentent très progressivement à partir de mi-juillet, mais surtout d'août, jusqu'au mois de janvier. Les

pics de fréquentation sont observés de novembre à

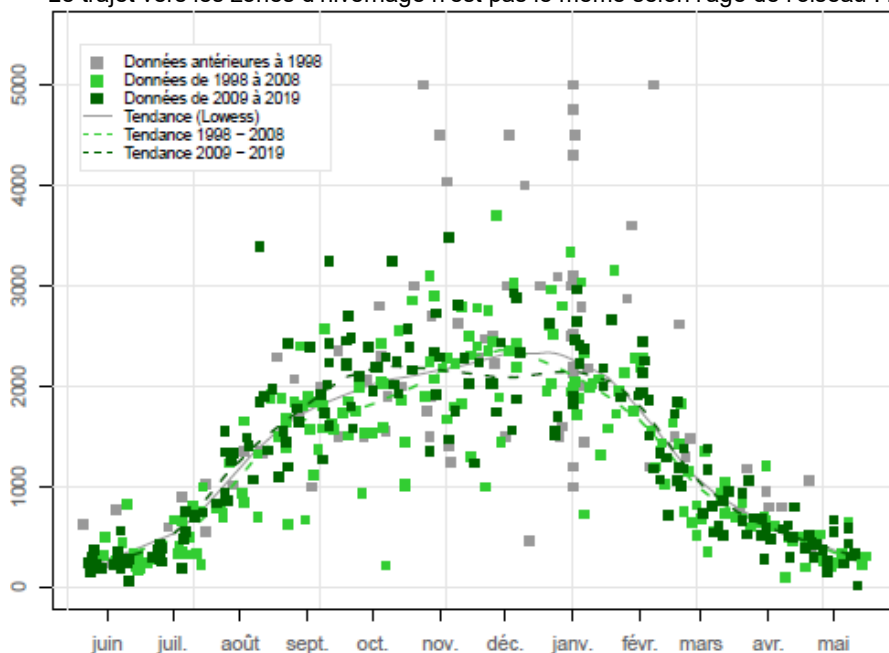


Figure 40: Evolution des effectifs d'Huîtrier-pie en baie de Saint-Brieuc (1970-2018) (Ponsero & Sturbois, 2018)

janvier en fonction des années. Les effectifs diminuent à partir de la mi-mars et jusqu'à la mi-mai. Sur les sites riches en reproducteurs, il est parfois difficile de statuer car les cantonnements peuvent démarrer dès les mois de janvier – février. (GEOCA, 2014)

Sur la périmètre de la réserve, les effectifs de l'Huïtrier pie augmentent régulièrement à partir de juillet pour atteindre des maximums de novembre à décembre. Un pic de fréquentation est mis en évidence de novembre à janvier avec environ 2300 à 2400 individus en moyenne. De janvier à avril, les effectifs diminuent et restent ensuite relativement stables jusqu'au mois de juin. (Ponsero & Sturbois, 2018)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hiver nage	Migration prénuptiale		Nidification			Migration postnuptiale			Hivernage		
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■ Espèce observée sur le site			■ Présence potentielle en faible effectif									

Effectifs et tendances

Le statut de conservation de l'Huïtrier pie est favorable en Europe. La population européenne reproductrice est estimée entre 300 000 et 450 000 couples. La population totale ouest européenne est estimée à 1 027 000 individus. En France, il fait partie des espèces considérées comme rares en nidification, avec un statut favorable en hiver. Seuls 4,2% de l'effectif européen hivernent en France, tandis que 0,3 à 0,5% s'y reproduit.

L'effectif français contribue faiblement à l'effectif européen en raison de la position de la France en limite de répartition et de nombreux dérangements (agriculture, tourisme et jusqu'à une époque récente, chasse estivale) que subissent les oiseaux pendant toute la durée de la reproduction tant sur certaines réserves qu'en dehors.

En hiver, les dénombrements de janvier révèlent une augmentation significative depuis 1980. Dix huit sites accueillent l'essentiel des oiseaux en France, dont la baie de Saint-Brieuc qui ne montre aucune tendance d'évolution. Globalement, les effectifs hivernants en France montrent une tendance à l'augmentation, peut-être du fait de la surexploitation industrielle des coques dans les vasières néerlandaises de la mer des Wadden qui pousserait les oiseaux à chercher leur nourriture plus au sud. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

A partir de 1996, les tendances diffèrent entre les pays les plus nordiques (Grande-Bretagne et mer des Wadden) et les pays situés plus au sud (France et Belgique). Ces variations contraires sur une même période pourraient indiquer un possible transfert d'individus et expliquer l'augmentation de 60 % des effectifs français à la mi-janvier sur la période 1978-2000. La Bretagne abrite plus de 50 % des effectifs nicheurs français et sa population est en constante hausse depuis les années 1960.

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	186 000 ¹¹⁴	–	784 000 à 83 000 ¹¹⁵	–
France	1 200 ¹¹⁶	1%	45 291 ¹¹⁷	10%
ZPS	2 ¹¹⁸	0%	2440 ¹¹⁹	5%

Quelques centaines à un peu plus de mille individus estivent en fond de baie de Saint-Brieuc. Le site dépasse le seuil d'intérêt national pour l'espèce en hivernage (2503 individus en moyenne). Des pics de fréquentation sont parfois observés en baie de Saint-Brieuc lors de vagues de froid sur les sites d'hivernage plus nordiques (GEOCA, 2014)

Les comptages Wetlands montrent des effectifs d'Huïtrier pie relativement stables. (Ponsero & Sturbois, 2018)

Menaces

Bien qu'apparemment importants au plan européen, les effectifs peuvent très rapidement connaître une phase de déclin.

¹¹⁴ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹¹⁵ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹¹⁶ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹¹⁷ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹¹⁸ (Even, 2020)

¹¹⁹ (RNN Saint-Brieuc, 2019)

- le développement des activités de plein air provoque de nombreux dérangements synonymes d'envols inutiles, de temps perdu pour l'alimentation et donc de dépenses énergétiques qui peuvent s'avérer coûteuses et source de mortalité en cas de vague de froid. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012) l'Huîtrier pie semble toutefois coloniser aujourd'hui des sites de plus en plus exposés aux activités humaines (pêche à pied, activités de loisirs...) et à la prédation (GEOCA, 2014)
- le ramassage industriel des coquillages par la technique de succion du substrat élimine tous les coquillages sur de vastes zones où l'absence de phénomènes de bio-sédimentation nuit à l'installation du naissain nécessaire à la recolonisation. Des vasières auparavant accueillantes peuvent donc devenir inhospitalières, obligeant les oiseaux à rechercher d'autres sites d'hivernage.
- Le prélèvement par la chasse n'est pas connu avec précision, mais est évalué entre 7 et 15% des limicoles prélevés durant la période de 1993 à 1999, soit environ 8 000 à 17 000 individus. Quand les nicheurs terminent tardivement leur reproduction en août ils peuvent être dérangés par diverses activités, dont la chasse qui ouvre début août sur le DPM du littoral atlantique.
- En France, quelques problèmes de coexistence entre les pêcheurs de coquillages et les oiseaux semblent poindre. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)
- La variation du gisement de coque, principale proie de l'espèce, peut contribuer à expliquer en partie les variations interannuelles d'Huîtrier pie hivernant en Baie de Saint-Brieuc (Ponsero & Sturbois, 2018)

Concernant les impacts induits par l'espèce, 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. L'essentiel des coques consommées est d'ailleurs d'une taille inférieure à celle des coques autorisées à l'exploitation. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Cultures	Moyen
Relations interspécifiques	Moyen
Modification des pratiques culturelles	Moyen
Chasse d'animaux sauvages (en milieu terrestre)	Faible
Sports et loisirs, activités récréatives	Moyen
voies de navigation, ports, constructions marines	Fort
Pêche et récolte de ressources aquatiques	Moyen
Perturbations et dérangement humains	Moyen

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

Cosmopolite, 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.

En France, l'Huîtrier pie se reproduit principalement en Bretagne et en Normandie.

En hiver, la distribution reste littorale. La majorité des effectifs stationne en mer des Wadden et dans les grands sites littoraux des îles Britanniques. Un contingent de moindre importance hiverne en France, en Espagne et au Portugal. Quelques milliers d'oiseaux gagnent les côtes africaines. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En Côtes-d'Armor, l'Huîtrier pie est commun tout au long de l'année sur l'ensemble du littoral. (GEOCA, 2014)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

L'espèce ne se reproduit pas dans le fond de baie de Saint-Brieuc mais niche sur l'îlot du Verdelet. (GEOCA, 2014) En période inter-nuptiale, l'Huitrier-pie se retrouve sur la plage de Caroual, dans l'anse d'Yffiniac, et de Morieux, Grandville, Saint-Maurice. A proximité de la ZPS, l'espèce fréquente aussi l'estran face à la plage Saint-Laurent. (Vivarmor Nature, 2012) (RNN Baie de Saint-Brieuc, 2013)

Sources

RNN Saint-Brieuc. (2019). *Comptage ornithologique RN baie de Saint-Brieuc*.

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.

European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.

European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>

Even, D. (2020). *Présentation du suivi des oiseaux nicheurs de l'îlot du Verdelet*. Vivarmor Nature.

GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

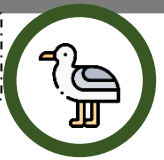
Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.

Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.

RNN Baie de Saint-Brieuc. (2013). *Analyse de la répartition spatiale des limicoles et des ressources benthiques pour la gestion de la Réserve naturelle*. CARHAMBAR.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

Vivarmor Nature. (2012). *Atlas de la biodiversité dans les communes Première expérimentation en Bretagne - commune de Plérin*.



Taxonomie

Clade	Aves
Ordre	Charadriiformes
Famille	Alcidés
Espèce	<i>Fratercula arctica</i>

Description sommaire

Le Macareux moine est un petit alcidé au bec triangulaire massif et coloré avec un losange bleuâtre cerné de jaune vers la base. La tête est assez grosse avec un collier et une calotte noire. Les pattes sont rouge orangé. Les sexes sont semblables. Le vol est battu, très rapide et direct, les ailes paraissant anormalement petite par rapport à la taille du corps. Cette espèce est polytypique avec trois sous-espèces initialement reconnues : *F. a. naumanni*, *arctica* et *grabae*. Cependant, il a été récemment considéré qu'il n'y avait plus de raisons de distinguer les deux sous-espèces *arctica* et *grabae*.



Figure 41 : Grand cormoran (O. Roquinarc'h / MNHN)

Pour les adultes, après la période de reproduction, une première mue partielle intervient entre juillet et septembre avec remplacement des plumes de la tête et du corps et la perte des plaques ornées du bec. Une deuxième mue intervient entre janvier et février et touchent les plumes des ailes et de la queue. De nouvelles plaques ornées apparaissent juste avant le retour aux colonies. Pour les oiseaux sortis du nid, une seule mue, plus tardive, intervient entre mars et juillet. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Article 4.2.					
Convention de Berne : Annexe III	Europe court terme (2018) : en amélioration	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : vulnérable		
	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : en danger		
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	France court terme (2018) : en amélioration	France court terme (2018) : indéterminé	France (2016) : en danger critique	France (2016) : non-applicable	France (2016) : indéterminé
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en déclin	France long terme (2018) : indéterminé	Bretagne (2015) : en danger critique	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : indéterminé

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

L'œuf unique est la règle. L'incubation dure 39 à 42 jours et l'élevage 38 à 53 jours en moyenne. La femelle incube plus longtemps et s'occupe plus souvent du poussin que le mâle. Celui-ci passe plus de temps à la défense du terrier. Le poussin quitte le nid avec la possibilité de voler et, dès lors, ne reçoit plus aucun soutien alimentaire de ses parents.

Le nombre moyen de jeunes par couple croît avec la densité des nids. Une colonie prédatée ou dérangée peut voir sa productivité réduite de 75%. 20 à 50% des jeunes sont susceptibles de s'installer sur une colonie autre que celle d'origine (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

Le Macareux moine niche en colonie, à l'intérieur d'un terrier qu'il creuse lui-même. Trois habitats sont utilisés aux Sept-Iles : la zone de rupture de pente au sommet des petites falaises surplombant l'estran, les pentes douces à végétation basse et sol meuble, les zones d'éboulis présentant une érosion sous les blocs. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En dehors de la période de reproduction, les Macareux moines rejoignent des zones maritimes souvent éloignées des côtes et relativement profondes (souvent isobathes supérieurs à 200 m). (GEOCA, 2014)

Régime alimentaire

La taille des proies est plus petite que pour les deux autres alcidés : quelques centimètres de long en général. Les tous petits Capelans (*Mallotus villosus*), Harengs (*Clupea harengus*), Sprats (*Sprattus sprattus*) et Lançons (*Ammodytes sp.*) sont les espèces à haute valeur énergétique le plus souvent citées dans la littérature. Comme ses cousins alcidés, le Macareux sait se montrer opportuniste et changer de proies pour son poussin en fonction de la ressource disponible. En hiver, les invertébrés peuvent jouer un rôle significatif dans l'alimentation.

Les Macareux moines attrapent leurs proies en s'immergeant depuis la surface puis en se propulsant sous l'eau grâce à leurs ailes. La profondeur maximale atteinte par un Macareux moine est de 60 m. La recherche des poissons se fait à proximité de la colonie à une distance variant de quelques kilomètres à quelques dizaines de kilomètres. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

Les colonies françaises sont désertées dès la mi-juillet et plus aucun individu n'est observé aux Sept-Iles à partir de la mi-août. Au printemps, les premiers oiseaux sont revus en mars. Pendant l'élevage des jeunes, le Macareux présente une distribution en mer qui est plus éclectique que celle des deux autres alcidés.

Les dates de pontes sont sujettes à des variations interannuelles corrélées en partie aux conditions climatiques, par exemple la température de l'air et de la mer. Pour la Bretagne, les dates moyennes se situent avant le 15 avril. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Les premiers oiseaux sont vus à terre en mars et les derniers sont observés début août. Les poussins sont nourris de fin mai à fin juillet. Le développement de suivis réguliers en mer a permis de confirmer la présence régulière de l'espèce au large de la baie de Saint-Brieuc et d'observer des rassemblements printaniers importants entre mars et mai. Ces regroupements tardifs se composent à la fois d'adultes, probablement non reproducteurs au vu de la date tardive, et d'oiseaux immatures. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Migration pré-nuptiale		Nidification					Migration post-nuptiale		Hivernage		
Périodes de présence sur la ZPS												
	■ Espèce observée sur le site			■ Présence potentielle en faible effectif								

Effectifs et tendances

La population mondiale de la sous-espèce *F. a. islandica* est estimée entre 5,5 et 6,5 millions de couples. 350 000 à 400 000 couples résident sur la côte Ouest Atlantique et quatre à cinq millions en Islande et Norvège. La dynamique du Macareux moine en Europe est complexe. Le schéma global sur les 30 dernières années se résume à une augmentation annuelle de l'ordre de 1,5% en Islande et au Royaume-Uni et une baisse en Norvège et en Irlande.

Très nombreux au XIXe siècle de la Normandie à la Bretagne, le Macareux moine voit ses effectifs passer par un minimum au début du XXe siècle puis augmenter jusque dans les années 1940 avec une disparition des côtes normandes. Une deuxième phase de déclin survient : moins de 700 couples en 1970, 470 en 1978, 250 en 1987. Les petites colonies de quelques couples disparaissent une à une : les Glénan, l'archipel d'Houat, le cap Sizun et la presqu'île de Crozon, l'archipel de Molène.

Quelles que soient les micro-fluctuations que l'on observe à l'échelle des dix dernières années, il est indéniable que les 50 ans qui viennent de s'écouler marquent une régression drastique du Macareux moine en France,

justifiant son statut d'espèce en danger (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	9 550 000 à 11 600 000 ¹²⁰	–
France	Inconnu	inconnu
ZPS	g ¹²¹	inconnu

En dehors de la période de reproduction, les oiseaux se distribuent du Trégor jusqu'au cap Fréhel et concernent généralement des oiseaux à l'unité ou en petits groupes. (GEOCA, 2014)

Menaces

Les caractéristiques démographiques de cet alcidé rendent la cinétique des populations sensible à la survie des adultes reproducteurs. Or, ceux-ci sont soumis à des menaces récurrentes, tels l'impact des filets maillants, aussi bien à proximité des colonies que sur les zones d'hivernage, et la pollution chronique par les hydrocarbures.

De plus, l'état des ressources alimentaires et les conditions climatiques peuvent conditionner le taux de réussite de l'élevage des jeunes ou influencer sur le taux de survie des adultes. La chute spectaculaire des effectifs de la colonie de Røst en Norvège pour cause de surpêche des Harengs en est un triste exemple. Ce cas illustre la fragilité d'une colonie que la situation géographique rend dépendante d'une seule espèce proie.

Les marées noires de 1967, 1978 et 1980 ont été invoquées comme cause principale du déclin des macareux bretons. Si ces pollutions massives et ponctuelles ont certainement accéléré le processus, il faut noter que les effectifs étaient déjà en décroissance lors de ces accidents pétroliers et que, au moins en 1978, de mauvaises conditions météorologiques en mer apparaissent à l'origine de la mortalité constatée.

D'autres facteurs étaient donc déjà à l'œuvre en sus des marées noires, et sont peut-être toujours d'actualité comme la marginalité de nos colonies par rapport à l'aire de distribution de l'oiseau en Europe. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Distribution

La sous-espèce *F. a. arctica* a une distribution exclusivement nord-atlantique, centrée sur l'Europe du Nord. Une petite population niche sur la côte Ouest Atlantique jusqu'au U.S.A. La sous-espèce *F. a. naumanni* se trouve en Russie, en Norvège, au Groenland et au Canada.

Les colonies françaises, toutes de la sous-espèce *F. a. arctica*, se limitent à trois sites de nidification en Bretagne et représentent la limite sud de l'aire de répartition sur le continent européen. Dès l'automne, les oiseaux de la mer d'Irlande, ainsi que certains de la côte Nord Britannique atteignent le golfe de Gascogne et pénètrent parfois en Méditerranée. Pour la plupart des individus, la péninsule ibérique semble marquer la limite méridionale de la dispersion hivernale. Toutefois, certains descendent le long des côtes Marocaines, de Madère ou des Canaries. La dispersion hivernale des oiseaux qui nichent en France est malheureusement plus mal connue, mais se calque vraisemblablement sur celle des oiseaux de la mer d'Irlande. Des trois alcidés de nos côtes, le Macareux moine est le plus pélagique. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

¹²⁰ (BirdLife International, 2015)

¹²¹ (GEOCA, 2014)



(BirdLife International, 2020)

L'archipel des Sept-Iles abrite l'essentiel de la population nicheuse française estimée à 150-205 couples en 2009-2012. (GEOCA, 2014)

Dans la ZPS

En migration, le Macareux moine fréquente la baie de Saint-Brieuc à l'unité ou en petits groupes. (GEOCA, 2014)
Des sites de regroupement peuvent être observés au large de la baie. (InVivo Environnement, 2015)

Le Macareux moine est présent sur la dorsale rocheuse du Verdelet à Rohein entre fin octobre et juin où il fréquente les hauts fonds rocheux et substrats grossiers. (GEOCA, 2015)

Sources

BirdLife International. (2015).

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne*.

European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.

European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>

GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.

InVivo Environnement. (2015). *Etude d'impact du projet de parc éolien en baie de Saint-Brieuc*.

Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.

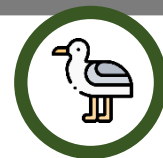
Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

Macreuse brune A066

Melanitta fusca

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Fort



Taxonomie

Clade	Aves
Ordre	Ansériformes
Famille	Anatidés
Espèce	<i>Melanitta fusca</i>



Description sommaire

Le mâle a un plumage entièrement noir brillant, à l'exception d'une bande blanche à l'arrière de l'aile et d'un petit croissant blanc sous l'œil. Le bec, assez fort, est jaune orangé à l'exception de sa base et d'une légère protubérance noire et de la pointe rougeâtre. La femelle est brun foncé, à l'exception d'une bande blanche à l'arrière de l'aile et de deux taches claires de chaque côté de l'œil. Le bec est uniformément noirâtre.

Comme tous les anatidés, les Macreuses brunes muent simultanément leurs rémiges, ce qui les rend inaptes au vol pendant 3 ou 4 semaines. Pour les mâles, la période de mue s'étale entre fin juillet et fin août et pour les femelles de fin août à début octobre. Les oiseaux volent souvent au ras de l'eau, mais peuvent parfois voler à plus d'une vingtaine de mètres de haut.

Trois sous-espèces sont reconnues :

- *Melanitta fusca fusca* qui niche en Europe et en Asie occidentale jusqu'à la longitude 85°E,
- *Melanitta f. stejnegeri* qui niche en Asie, à l'est de la longitude 85°E,
- *Melanitta f. deglandi* qui niche en Amérique du Nord.

(Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation		
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)	
Directive Oiseaux : Annexe II / 2	Interrupcial	Interrupcial	de passage
Convention de Bonn : Accord AEWA, Annexe II	Europe court terme (2018) : en amélioration	Monde (2018) : vulnérable	
Convention de Berne : Annexe III	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe (2015) : vulnérable	
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée : Premier	France court terme (2017) : incertain	France (2011) : en danger	France (2011) : non-applicable
Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national : Article 3	France long terme (2017) : en déclin	Bretagne (2015) : non-applicable	Bretagne (2015) : non-applicable

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Le nid est installé sur le sol, dissimulé dans l'herbe ou sous des broussailles basses, rarement en terrain ouvert, mais généralement proche de l'eau. Il est peu profond, constitué d'herbes et de petites brindilles. La ponte

compte sept à neuf œufs, l'incubation dure 27 à 28 jours, et le jeune s'envole sept semaines environ après l'éclosion. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

En période de reproduction, l'espèce se cantonne généralement près de lacs, étangs, rivières... dans des endroits aussi différents que le littoral boisé, les zones de taïga ou les zones nues de la toundra.

Le reste de l'année, les Macreuses brunes restent en mer, généralement plus près des côtes que les Macreuses noires avec lesquelles elles cohabitent cependant assez souvent. Elles se tiennent généralement sur des fonds inférieurs à une dizaine de mètres. Les bandes sont composées d'oiseaux de tous âges et des deux sexes, les mâles prédominant dans le Nord, les femelles et les jeunes étant plus nombreux vers le Sud. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

La Macreuse brune est le plus souvent observée sur les mêmes zones que la Macreuse noire avec laquelle elle cohabite. (GEOCA, 2014)

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de la Macreuse brune se rapproche de celui de la Macreuse noire. Les proies sont cependant en moyenne de taille inférieure et plus variées. En mer, son régime alimentaire est composé essentiellement de mollusques et de crustacés (isopodes, amphipodes, échinodermes) et éventuellement de petits poissons. En eau douce, elle consomme principalement des mollusques ainsi que des insectes, des petits poissons et des annélidés. Racines, tubercules, feuilles, etc. peuvent compléter le menu.

L'espèce se nourrit de jour, entre de longues séances de repos et de toilette. Lors des séances d'alimentation, les individus se synchronisent souvent au sein de ces petits groupes pour plonger. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

Les premières Macreuses brunes arrivent le long des côtes françaises en octobre-novembre. Les effectifs maximaux sont enregistrés en janvier. La migration pré-nuptiale commence en mars et se poursuit jusqu'en mai. Hors de la période de reproduction, l'espèce est grégaire, les groupes n'étant que de quelques dizaines d'oiseaux, rarement plus d'une centaine. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En Bretagne, l'espèce est essentiellement contactée en migration pré et postnuptiale. La Macreuse brune est une migratrice et hivernante assez rare et localisée en Côtes-d'Armor. Il semble difficile de statuer sur la notion d'hivernage car les effectifs fluctuent généralement au cœur de l'hiver pour se renforcer entre la fin janvier et le mois de mars. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage		Migration pré-nuptiale			Nidification				Migration postnuptiale		Hivernage
Périodes de présence sur la ZPS												
	■ Espèce observée sur le site			■ Présence potentielle en faible effectif								

Effectifs et tendances

La population qui niche en Europe (non nicheuse en France) est en déclin modéré récent, avec des effectifs estimés entre 85 000 et 100 000 couples.

La population hivernant en Europe de l'Ouest et dans la mer Baltique est estimée à 1 000 000 d'individus.

En France, les recensements hivernaux effectués depuis la fin des années 1960 indiquent des fluctuations considérables des effectifs. Ils varient de quelques individus à au plus 4 000 oiseaux, exception faite du milieu des années 1980 où les effectifs ont oscillé entre 7 000 et 9 000 individus. L'augmentation ancienne des effectifs intervenue entre 1980 et 1987 était due à un afflux d'oiseaux lors des sévères vagues de froid de 1985, 1986 et 1987. Les Macreuses brunes ont alors déserté leurs sites habituels d'hivernage pris par les glaces, pour se réfugier dans les pays plus méridionaux. Un déclin sensible de la Macreuse brune s'observe depuis les années 1990, les quelques sites majeurs étant désertés par l'espèce. Le statut de l'espèce s'étant dégradé, elle devrait maintenant être considérée comme vulnérable en France. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En Côtes-d'Armor, l'espèce semble plutôt connaître une légère hausse des effectifs hivernants ou en stationnement pré-nuptial. (GEOCA, 2014)

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	201 000 à 384 000 ¹²²	—
France	433 ¹²³	0%
ZPS	49 ¹²⁴	11%

Menaces

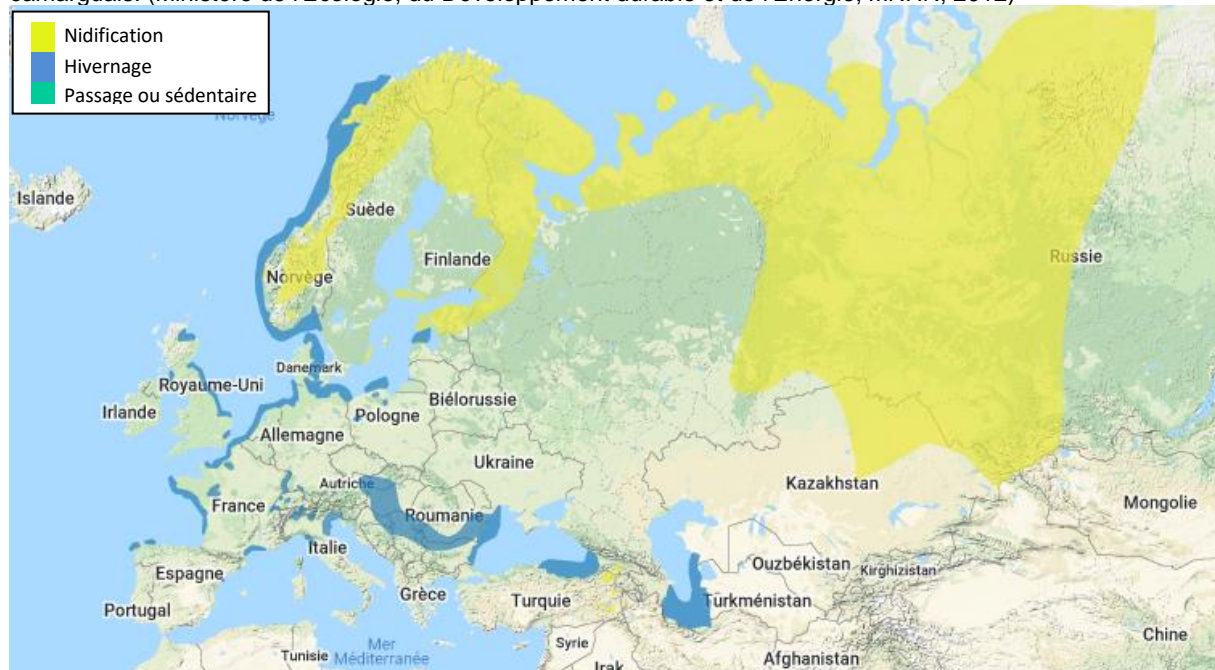
La principale menace pouvant affecter cette espèce est la pollution marine engendrée notamment par les hydrocarbures. L'impact de la chasse et du braconnage, pratiqués essentiellement dans les pays baltes et le nord de la Scandinavie, n'est peut-être pas sans conséquences sur certaines régressions notées localement. L'extraction de granulats et, en baie de Seine, la pollution par les métaux et les pesticides apportés en mer par la Seine peuvent aussi avoir un impact sur l'espèce. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Distribution

L'aire de reproduction s'étend principalement entre les 50° et 70° parallèles, à l'exception du Groenland, de l'Islande et de l'est de l'Amérique du Nord. Elle niche aussi dans quelques secteurs situés autour du 40° parallèle, entre la mer Noire et la mer Caspienne. En Europe, les sites de nidification sont limités aux pays finnoscanandinaves, à l'Estonie et à la Russie.

L'aire d'hivernage de la Macreuse brune est principalement limitée à la frange côtière : de la Norvège à la Gironde et au large des Iles Britanniques pour l'Europe ; du Sud de la péninsule du Kamtchatka à la mer de Chine orientale puis des Iles Aléoutiennes à la Californie pour l'Océan Pacifique ; de Terre-Neuve à la Caroline du Sud pour la côte Est américaine.

L'espèce ne niche pas en France mais hiverne le long de nos côtes. L'hivernage n'est régulier que sur le littoral de la Manche, du Cap Gris-Nez au Cotentin, le long du littoral atlantique et en petit nombre sur le littoral camarguais. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

La Macreuse brune est migratrice dans la frange maritime côtière baie de Saint-Brieuc où des effectifs conséquents d'oiseaux sont observés en stationnement ou de passage. (GEOCA, 2015)

¹²² (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹²³ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹²⁴ (GEOCA, 2014)

La réserve de la baie de Saint-Brieuc est située en limite sud des zones de stationnement de l'espèce pélagique. (Ponsero, Sturbois, & Jamet, 2019)
La Macreuse brune est souvent observée en compagnie de la Macreuse noire en hiver depuis la pointe du Roselier, la pointe des Guettes, Béliard, la Grève Vauglin, Morieux, Yffiniac et les falaises de la Cotentin. (Février, Sturbois, Plestan, & Ponsero, 2014)

Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- Février, Y., Sturbois, A., Plestan, M., & Ponsero, A. (2014). *Points chauds : de Bréhat au Cap Fréhel*.
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- GEOCA. (2015). *Cartographie des sensibilités avifaunistiques et préconisation concernant la pratique des sports de nature ZPS Cap d'Erquy-Cap Fréhel*.
- GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). "Cahiers d'habitats" *Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., Sturbois, A., & Jamet, C. (2019). *Plan de gestion de la réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc. Volume A : Etat des lieux*.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

Mouette mélanocéphale A176

Larus melanocephalus

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Fort



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Charadriiformes</i>
Famille	<i>Laridés</i>
Espèce	<i>Larus melanocephalus</i>

Description sommaire

L'adulte de Mouette mélanocéphale possède un plumage blanc immaculé. En plumage nuptial, la tête se couvre d'un capuchon noir, tandis qu'en hiver, une marque noire, plus ou moins importante, est visible en arrière de l'œil. Le bec, assez épais, est rouge carmin; il est de la même couleur que les pattes. Le manteau est gris clair, le dessus des ailes est gris à la base, les primaires sont blanches. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)



Figure 43 : Mouette mélanocéphale (J. Laignel ;

La Mouette mélanocéphale migre principalement de jour en survolant les terres. Elle se nourrit en vol, à la surface de l'eau, en plongeant et en picorant à la surface tout en nageant. Il lui arrive de poursuivre en courant une proie au sol. Elle nidifie en colonies. (Collin, 2009)

L'espèce est grégaire en toute saison, en dortoir comme sur les sites de reproduction. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation		
	État de conservation	Liste rouge (UICN)	
Statuts de protection	Internuptial	Internuptial	de passage
Directive Oiseaux : Annexe I	Europe court terme (2018) : en amélioration	Monde (2016) : préoccupation mineure	
Convention de Bonn : Annexe II - Accord AWEA	Europe long terme (2017) : en amélioration	Europe (2015) : préoccupation mineure	
Convention de Berne : Annexe II	France court terme (2018) : en amélioration	France (2016) : non-applicable	France (2016) : non-applicable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : données insuffisantes

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

L'âge de la première reproduction intervient à trois ans, parfois à deux. L'espèce est monogame, mais on ignore si le couple reste uni d'une année sur l'autre. Elle niche fréquemment en colonie mixte avec la Mouette rieuse, mais aussi avec les sternes *Sterna sp.*

La Mouette mélanocéphale construit son nid au sol. C'est une dépression garnie de branchettes et de végétation, et aussi de quelques plumes. Le nid est disposé sur le sol nu ou dans la végétation basse. La femelle dépose, en avril/mai, 2 à 3 œufs. Il y a parfois une ponte de remplacement en cas de perte de la première. L'incubation dure de 23 à 25 jours, assurée par le couple. Les jeunes s'envolent au bout de 35 à 40 jours. (Collin, 2009) Le succès de reproduction est très variable, parfois très bas (ne dépassant pas 2% dans certains cas). (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

En hiver, outre son comportement pélagique, on la rencontre fréquemment sur les plages, les estuaires, dans les ports.

La Mouette mélanocéphale niche sur les îlots de végétation situés sur des marais salants, des lagunes, des roselières sur les fleuves, ou même dans des milieux artificiels. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

Pendant la période de reproduction, l'espèce se nourrit essentiellement d'insectes terrestres ou aquatiques. En période internuptiale, cette mouette est plus éclectique. Elle se nourrit alors de petits poissons, de mollusques divers, de gastéropodes, et dans les champs, de vers de terre, de larves de coléoptères, voire de petits rongeurs. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

Dès la fin de la reproduction l'espèce se disperse, souvent loin des colonies. Ce mouvement postnuptial débute à la fin du mois de juin et se poursuit jusqu'en octobre. Fin août, des centaines de migrants arrivent sur les côtes françaises. La mue postnuptiale a lieu entre juin et octobre. Dès le mois d'août le capuchon noir a disparu. La migration de retour est décelable dès le mois de février, mais elle bat son plein en mars et se prolonge en avril. La mue pré-nuptiale est partielle. Elle a lieu entre janvier et mars-avril. Dès février, l'adulte acquiert son capuchon. L'arrivée sur les colonies se produit en général à partir de la seconde moitié d'avril et en mai, bien que certains nicheurs précoces puissent le faire dès la fin mars sur le littoral atlantique français. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage		Migration pré-nuptiale			Nidification		Migration postnuptiale			Hivernage	
Périodes de présence sur la ZPS												

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

L'effectif total est évalué entre 120 000 et 320 000 couples. Dans le bastion de l'espèce, bastion de l'espèce, l'Ukraine, la population est estimée entre 100 000 et 300 000 couples. En France, l'espèce est considérée comme « rare » en nidification.

La population hivernante est probablement en augmentation, comme en témoignent les observations en Bretagne où l'espèce est aujourd'hui régulière à cette saison. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	49 000 à 62 100 ¹²⁵	—
France	29 225 ¹²⁶	53%
ZPS	1 960 ¹²⁷	7%

Menaces

La mouette mélanocéphale est menacée principalement par la disparition des habitats, les dérangements, le développement du tourisme côtier et les urbanisations. En hiver et pendant la migration, la chasse illégale, la pollution pétrolière et la modification des pratiques de pêche sont les problèmes les plus importants. (Collin, 2009)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Sports et loisirs, activités récréatives d'extérieures	Faible
Pollutions des eaux de surface	Faible
Chasse et prélèvements	Faible
Pollution de l'air	Faible
Navigation aérienne	Faible
Pollution des eaux marines	Faible
Perturbations et dérangement humain	Faible

(Muséum National d'Histoire Naturelle. Coord., 2012)

Distribution

La Mouette melanocephale niche uniquement en Europe, de la France, à l'ouest, jusqu'à la mer Noire. En France, l'espèce est nicheuse depuis 1965 et en nombre croissant.

L'espèce hiverne le long du littoral atlantique français de la frontière belge à celle de l'Espagne, principalement entre Loire et Gironde. Dans le Sud et l'Ouest du pays, une partie des effectifs de l'espèce hiverne en pleine mer, s'approchant irrégulièrement des côtes



(BirdLife International, 2020)

¹²⁵ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹²⁶ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹²⁷ (GEOCA, 2014)

Dans la ZPS

La Mouette mélanocéphale a une fréquentation côtière sur le site. Elle est observée en migration et hivernage depuis les sites de Caroual, Ville-Berneuf, Saint-Pabu, la Cotentin et Dahouët, en mer et sur les plages. (InVivo Environnement, 2015) (Vivarmor Nature, 2012)

En fond de baie, elle forme de dortoirs importants dans les anses d'Yffiniac et de Morieux, et est présente sur les sites de Granville, Saint-Maurice, Bon-abri. (Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc, 2016)

A l'Est, on la retrouve aussi face à Plérin et au Port du Légué. (GEOCA, 2015)

Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne*.
- Collin, D. (2009, 03 17). *Mouette mélanocéphale*. Consulté le 2020, sur Oiseaux.net: <https://www.oiseaux.net/oiseaux/mouette.melanocephale.html>
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.
- InVivo Environnement. (2015). *Etude d'impact du projet de parc éolien en baie de Saint-Brieuc*.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Muséum National d'Histoire Naturelle. Coord. (2012). *Cahiers d'habitats Natura 2000 - connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 8 Oiseaux*. Paris: La documentation française.
- Ponsero, A., Sturbois, A., & Jamet, C. (2019). *Plan de gestion de la réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc. Volume A : Etat des lieux*.
- Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc. (2016). *Dénombrement des dortoirs de laridés*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.
- Vivarmor Nature. (2012). *Atlas de la biodiversité dans les communes Première expérimentation en Bretagne - commune de Plérin*.

Mouette pygmée A177

Larus minutus

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Fort



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Charadriiformes</i>
Famille	<i>Laridés</i>
Espèce	<i>Larus minutus</i> ou <i>Hydrocoloeus minutus</i>



Figure 44 : Mouette pygmée (J.P. Siblet ; MNHN)

Description sommaire

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. Les pattes sont rouge vif. Le bec est brun rougeâtre très foncé et paraît souvent noir.

Les mâles et les femelles sont semblables.

L'espèce est très grégaire et se regroupe parfois en bandes de plusieurs milliers d'individus. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection		Conservation	
Statuts de protection		État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Oiseaux : Annexe I		Interrupcial	Interrupcial de passage
Convention de Bonn : Annexe II - Accord AWEA	Europe court terme (2018) : inconnue	Monde (2016) : préoccupation mineure	
Convention de Berne : Annexe : II	Europe long terme (2018) : inconnue	Europe (2015) : préoccupation mineure	
	France court terme (2018) : inconnue	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : non-applicable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : inconnue	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : données insuffisantes

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

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. Le nid est constitué d'herbes, de fragments de tige de roseau, de feuilles diverses. La ponte compte deux ou trois œufs. L'incubation dure 23 à 25 jours, et le jeune s'envole environ trois semaines après l'éclosion. Les oiseaux quittent alors rapidement les sites de nidification pour entamer leur migration vers le milieu marin. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

La Mouette pygmée niche sur la végétation aquatique au sein de grandes zones humides d'eau douce, plus rarement sur des bancs de sable. Elle se nourrit à proximité des sites de nidification.

En migration, la Mouette pygmée se déplace près des côtes et affectionne les milieux lagunaires.

Lors de leur hivernage en mer, ces mouettes se tiennent généralement au large, alternant prospections alimentaires en vol et repos sur l'eau. Poussées vers les côtes par les tempêtes, elles cherchent à rejoindre rapidement le large, ne se reposant guère dans les ports abrités. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

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.

A la recherche de nourriture, elles volettent à faible hauteur au-dessus de l'eau et effectuent de brefs plongements quand elles capturent du plancton, des petits poissons ou des insectes émergeants en surface. Alternativement, elles forment des carrousels aériens quand elles chassent des concentrations d'insectes en vol, parfois à plusieurs dizaines de mètres d'altitude. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

L'installation sur les sites de nidification se fait en avril-mai.

La migration postnuptiale se déroule de fin juillet à fin novembre, avec un pic en octobre. La migration pré-nuptiale débute en février et s'achève en mai. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

La Mouette pygmée est présente localement d'octobre à fin avril, même si quelques oiseaux peuvent être détectés dès la fin de l'été. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage	Migration pré-nuptiale			Nidification		Migration postnuptiale					Hivernage
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

La population mondiale de Mouette pygmée est estimée à 97 000 - 270 000 individus et serait en augmentation (<http://datazone.birdlife.org>, 2019).

La taille de la population nichant en Europe est probablement comprise entre 22 000 et 58 000 couples, ou au moins 66 000 à 174 000 individus (Birdlife International, 2004).

La population nicheuse d'Europe a subi un déclin modéré entre les années 1970 et 1990, mais la tendance est maintenant à l'augmentation (Birdlife International, 2004) ou à la stabilité. La population n'ayant probablement pas encore retrouvé le niveau précédent le déclin.

Les migrations et l'hivernage de la Mouette pygmée en France ne sont sans doute pas marginaux (présence probable de milliers d'oiseaux en mer), mais les effectifs comme les tendances restent inconnus. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	5 700 à 10 200 ¹²⁸	—
France	1000 à 5000 ¹²⁹	38%
ZPS	580 ¹³⁰	19%

¹²⁸ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹²⁹ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹³⁰ (GEOCA, 2014)

Menaces

La principale menace qui pourrait peser sur l'espèce en France est l'appauvrissement de l'offre alimentaire. 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).

La Mouette pygmée est vulnérable aux marées noires et à d'autres types de pollution marine, y compris le ruissellement agricole (pesticides, biocides).

La Mouette pygmée est potentiellement vulnérable aux captures par les palangres selon le CIEM (OFB, 2020), ainsi que par les filets maillants, 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).

La Mouette pygmée est considérée comme modérément vulnérable aux collisions avec les éoliennes offshore.

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Pollution marine	Faible
voies de navigation, ports, constructions marines	Faible
Pêche et récolte des ressources aquatiques	Moyen
Tempête	Faible

(Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Distribution

Les Mouettes pygmées nichent sur des marais et plan d'eau douce, depuis l'Europe occidentale jusqu'en Sibérie centrale, et marginalement (quelques couples) en Amérique du Nord.

Après la reproduction, ces oiseaux migrent vers les côtes et hivernent pour la plupart en mer. Les principaux regroupements se forment en mer Caspienne, en Méditerranée, en mer du Nord, en Manche occidentale, en mer d'Irlande et dans le golfe de Gascogne.

En France, la Mouette pygmée s'observe essentiellement en migration. Lors de son retour sur ses sites d'hivernage (fin juillet à fin novembre), on la rencontre assez régulièrement de la frontière belge à l'embouchure de la Manche, avec parfois plus de 1 000 oiseaux passant sur un site en l'espace d'une journée. C'est au passage prénuptial (février à mai) que l'espèce est la plus abondante et la plus largement répartie, tant le long de la Méditerranée que de l'Atlantique et de la Manche, parfois en groupes de plusieurs milliers.

Des groupes d'oiseaux, parfois par centaines, plus rarement par milliers, se rapprochent de la côte lors de tempêtes hivernales.



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

La Mouette pygmée est présente dans la zone maritime de la baie de Saint-Brieuc, le long de la dorsale du Verdelet à Rohein, stationnant en groupes qui peuvent aller jusqu'à plusieurs milliers d'individus (GEOCA, 2015)

Elle est observée depuis la pointe du Roselier et la pointe des Guettes, Planguenoual et la Grève des Courses. Elle accompagne les pêcheries de Puffins et de Pingouins en fond de baie. (GEOCA, 2014)

Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.
- Dubois, P., Le Maréchal, P., Olioso, G., & Yésou, P. (2008). *Nouvel inventaire des oiseaux de France, Delachaux et Niestlé*. Paris, 559 p.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.
- InVivo Environnement. (2015). *Etude d'impact du projet de parc éolien en baie de Saint-Brieuc*.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). "Cahiers d'habitats" *Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., Sturbois, A., & Jamet, C. (2019). *Plan de gestion de la réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc. Volume A : Etat des lieux*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

Mouette tridactyle A188

Rissa tridactyla

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Reproducteur : Fort
Internuptial : Faible



Taxonomie

Clade	Aves
Ordre	Charadriiformes
Famille	Laridés
Espèce	<i>Rissa tridactyla</i>



Description sommaire

La Mouette tridactyle est un petit Laridé à manteau et ailes gris uniforme et à corps blanc. La pointe des ailes paraît entièrement noire à distance, ce qui la distingue des autres goélands de taille presque identique. Les pattes sont noires et le bec jaune verdâtre. En période hivernale, la nuque est teintée de gris et un motif gris-noir apparaît sur la tête. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection			Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Article 4.2.			Nicheur		
Convention de Berne : Annexe III	Europe court terme (2018) : en déclin	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : vulnérable		
Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (Convention OSPAR) : Annexe V	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : vulnérable		
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	France court terme (2018) : stable	France court terme (2018) : indéterminé	France (2016) : vulnérable	France (2016) : non-applicable	France (2016) : données insuffisantes
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : indéterminé	Bretagne (2015) : en danger	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : données insuffisantes

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

La Mouette tridactyle est une espèce coloniale, diurne et très bruyante sur ses lieux de reproduction. Certaines colonies peuvent compter plusieurs dizaines de milliers de couples. La colonie est généralement monospécifique.

La Mouette tridactyle construit son nid sur d'étroites corniches ou de simples aspérités de la roche, à flanc de falaise. Ces sites sont souvent peu ou pas exploitables par les autres espèces d'oiseaux marins. Les partenaires sont généralement fidèles entre eux et à leur colonie comme à leur site de nid lorsqu'ils élèvent des poussins régulièrement chaque année. En cas d'échec généralisé (en particulier lors d'épisodes de prédation importante), certains oiseaux peuvent changer de colonie. Ce mécanisme peut, dans les cas extrêmes, conduire à l'abandon total d'une colonie.

Le nid, assez volumineux, est constitué d'herbes, d'algues et de terre. La ponte compte un à trois œufs. Les deux partenaires se relaient sur le nid durant l'incubation qui dure quatre semaines. L'élevage demande six semaines environ. Les jeunes sont principalement nourris de poissons, que les parents régurgitent directement dans leur

bec. Suit une phase d'émancipation d'une douzaine de jours durant laquelle les jeunes reviennent régulièrement se faire nourrir sur le nid.

Le succès de la reproduction varie en fonction de multiples facteurs, tels par exemple l'âge des parents, les conditions météorologiques ou l'intensité de la prédation naturelle (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

En période de reproduction, l'habitat naturel de la Mouette tridactyle est la falaise maritime, mais l'espèce peut aussi s'installer sur divers édifices (phares, digues, entrepôts, etc. ; cas en France du phare des Barges en Vendée et du port de Boulogne dans le Pas-de-Calais, colonisés respectivement depuis la fin des années 1960 et la fin des années 1970). Durant la saison de nidification, les adultes s'alimentent à quelques dizaines de kilomètres des côtes.

En hiver, la Mouette tridactyle est une espèce pélagique qui s'observe peu des côtes mais s'avère assez régulière un peu plus au large (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

La Mouette tridactyle s'alimente exclusivement en mer. Principalement piscivore, elle peut aussi consommer d'autres proies, particulièrement des crustacés planctoniques ; elle exploite aussi abondamment les rejets de pêche. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

La ponte compte un à trois œufs et débute, en Bretagne, à partir de la fin d'avril ou au tout début de mai. Les premiers jeunes volants sont observés la première quinzaine de juillet.

Les falaises de reproduction sont systématiquement désertées fin août pour une période de quatre mois environ, les premiers retours aux colonies étant presque toujours constatés dans les premiers jours de janvier. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En migration, le site de Brignogan voit des passages journaliers importants en novembre et décembre essentiellement, avec des pics à plusieurs centaines ou milliers d'oiseaux. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Migration pré-nuptiale	Nidification							Migration post-nuptiale	Hivernage		
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

Au niveau mondial, la Mouette tridactyle est le Laridé le plus représenté avec 4,3 à 5,2 millions de couples. En Europe, son statut de conservation est favorable. Après une période de croissance continue, un déclin global de 23% des effectifs a été enregistré en Grande-Bretagne et en Irlande durant les années 1990, touchant principalement les colonies des îles Shetland. En France, où l'effectif nicheur comptait environ 5 700 couples en 2000 (soit 0,2% de la population européenne) et où la répartition géographique est limitée, on lui reconnaît un statut national « localisé » mais elle n'est pas considérée comme menacée.

Présente en Bretagne depuis le XVIII^e siècle au moins, l'espèce ne s'est implantée dans d'autres régions françaises qu'à partir des années 1970. Elle est aujourd'hui répartie de façon discontinue du Pas-de-Calais à la Vendée. La population bretonne a culminé à un peu plus de 2 000 couples au début des années 1980 avant de décliner, ne comptant plus que 1 185 couples en 2000. Cette évolution contraste avec celles des colonies de Normandie et du Pas-de-Calais, dont les effectifs continuaient à s'accroître, avec respectivement 3 715 et 743 couples en 2000. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif reproducteur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	207 000 à 294 000 ¹³¹	–	3 460 000 à 4 410 000 ¹³²	–
France	5158 ¹³³	2%	77258 ¹³⁴	2%
ZPS	<305 ¹³⁵	6%	396 ¹³⁶	1%

La situation départementale et régionale en période de reproduction s'est considérablement fragilisée. Aux frontières de la répartition mondiale de l'espèce, les Côtes-d'Armor n'abritent qu'une population marginale et forcément vulnérable.

La population départementale, riche de 200 à 300 couples dans les années 1960 à 1980 a connu un fort déclin au cours des années 1990. Aujourd'hui la stabilité semble retrouvée et on note même une nouvelle dynamique qui reste à confirmer. (GEOCA, 2014)

Menaces

En France, la principale menace pesant sur les colonies est la prédation : celle des œufs par les Corvidés et celle des poussins surtout par les goélands. L'échec important et répété de la reproduction entraîne une désertion plus ou moins rapide des colonies et une redistribution géographique des adultes, le plus souvent vers d'autres colonies préexistantes.

La présence du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) en période de reproduction semble être une cause de dérangement et pourrait conduire à l'abandon de certaines colonies. L'impact potentiel des variations d'abondance des ressources alimentaires sur la dynamique des colonies françaises n'a pas été évalué mais leur effet est bien connu pour d'autres colonies, aux îles Shetland notamment. L'espèce est également susceptible d'être affectée par la pollution par les hydrocarbures, de façon directe (mortalité) ou indirecte (non-reproduction des individus). 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 (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Distribution

La Mouette tridactyle occupe une vaste aire de reproduction circumpolaire dans l'hémisphère nord, avec une sous-espèce nominale *R. t. tridactyla* dans l'Atlantique et une autre sous-espèce *pollicaris* dans le Pacifique. La limite méridionale de l'aire européenne se situe sur les côtes du Portugal et d'Espagne, où se maintiennent quelques petites colonies. Les plus importantes populations européennes sont observées en Islande et en Norvège.

En France, les colonies sont situées, du nord vers le sud, dans les départements du Pas-de-Calais, de la Seine-Maritime, du Calvados, des Côtes d'Armor, du Finistère, du Morbihan et de la Vendée. L'espèce est présente en hiver sur l'ensemble du littoral français, Méditerranée incluse, à une certaine distance au large en mer toutefois.

En période internuptiale, les Mouettes tridactyles des colonies européennes n'entreprennent pas de véritables migrations orientées mais se dispersent en Atlantique Nord, généralement d'autant plus loin que les individus sont jeunes. Si certaines de ces mouettes effectuent des déplacements transatlantiques, d'autres, parmi les plus âgées, peuvent rester hiverner à proximité des colonies. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

La Mouette tridactyle est une nicheuse extrêmement localisée en Côtes-d'Armor, une migratrice commune sur le littoral et en mer et une hivernante commune mais peu abondante au large. En période de reproduction, seul le cap Fréhel abrite encore une colonie de reproduction. Deux colonies départementales qui existaient lors de l'enquête 1980-1985 ont disparu : les Sept-Iles (Perros-Guirec) et l'Amas du cap (Plévenon).

Elle fréquente les zones maritimes à l'unité ou en petits groupes mais connaît une distribution spatiotemporelle assez variable sans doute liée à d'importants déplacements et aux conditions météorologiques. (GEOCA, 2014)

¹³¹ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹³² (BirdLife International, 2015)

¹³³ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹³⁴ SAMM - MODEL

¹³⁵ (Legroux, 2020)

¹³⁶ (GEOCA, 2014)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

L'espèce fréquente des zones de stationnement alimentaire (pêcheries) en baie de Saint-Brieuc où elle est souvent observée en compagnie de la Mouette pygmée, la Mouette mélanocéphale et la Mouette rieuse. (GEOCA, 2014)

Sources

BirdLife International. (2015).

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne*.

European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.

European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>

GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

Legroux, N. (2020). *Bilan de la saison de reproduction de la Mouette tridactyle sur les colonies témoins des régions sous-marines Manche, mer du Nord et Mers celtiques*. Goupe ornithologique et naturaliste Nord-Pas de Calais.

Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.

Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Charadriiformes</i>
Famille	<i>Charadriidés</i>
Espèce	<i>Charadrius dubius</i>



Description sommaire

Le Petit Gravelot est le plus petit des limicoles nicheurs de France. Son bec est court, la forme du corps est assez trapue et arrondie, avec un cou court. Comme tous les représentants de la famille des Charadriidés, l'espèce se déplace à terre, le corps tenu horizontalement, courant souvent très vite et marquant des arrêts nets pour picorer.

En plumage nuptial, l'adulte est brun dessus, blanc dessous avec un masque et un collier noir bien marqué chez le mâle.

Le jeune différant de l'adulte se caractérise par le dessus brun plus pâle écaillé de crème, le collier pectoral étroit brunâtre et la tête brun clair teintée de beige. La mue complète intervient entre juin et octobre, la mue partielle entre janvier et avril. Une mue partielle se situe entre août et décembre.

Deux populations de la sous-espèce *C. d. curonicus* sont reconnues. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation	
Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Oiseaux : Article 4.2.	Nicheur	Nicheur
Convention de Bonn : annexe II, Accord AEWA	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : préoccupation mineure
Convention de Berne : Annexe II	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : préoccupation mineure
	France court terme (2017) : indéterminé	France (2011) : préoccupation mineure
Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national : Article 3	France long terme (2017) : indéterminé	Bretagne (2015) : en danger

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Les fortes densités de nicheurs provoquent souvent d'incessantes poursuites aériennes et terrestres. Le nid est situé à découvert sur une grève parmi des cailloux de un à trois centimètres de diamètre ou des coquillages. Le nid est constitué d'une simple cuvette complétée par quelques cailloux, des brindilles ou des coquilles. Les oeufs, ressemblant à des petites pierres, sont pondus à même le sol. La ponte généralement de quatre oeufs débute dans la seconde moitié d'avril pour s'achever en juillet. L'incubation assurée par les deux parents dure 24 ou 25 jours.

Les jeunes sont nidifuges. Leur envol intervient à l'âge de 25 à 27 jours et leur indépendance 8 à 25 jours après. Le succès de reproduction à l'envol, très variable, atteint 25 à 65%. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

Les îles et les plages alluvionnaires des cours d'eau à régime irrégulier, localement les grèves ou les lagunes maritimes, ainsi que les bordures d'étang, constituent les biotopes naturels classiques de l'espèce. Divers habitats temporaires, comme des aménagements industriels, routiers ou sportifs peuvent être également occupés. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

L'espèce se nourrit uniquement sur des surfaces dégagées sèches ou humides.

Le régime alimentaire comporte surtout des invertébrés en particulier les insectes et leurs larves. Les araignées constituent un appoint alimentaire important. Les mollusques, les crustacés, les vers, voire même quelques graines complètent le régime. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

La nidification terminée, la migration des premiers adultes débute dès fin juin. Un pic de passage des oiseaux plus septentrionaux qui traversent le pays est perceptible à la mi-juillet. En août, les mouvements concernent surtout les jeunes. La migration s'achève à la mi-septembre et la majorité des oiseaux ont quitté le continent européen en octobre. Dès leur retour sur les sites de nidification à partir de la mi-mars et en avril, les petits gravelots se cantonnent. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Les premiers retours sur les sites de nidification sont notés dès la mi-mars. Cependant, c'est en avril et au début de mai que la migration prénuptiale bat son plein. Le début de la migration postnuptiale (comme d'ailleurs la fin de la prénuptiale) n'est pas facile à discerner car les migrateurs peuvent se mêler aux nicheurs locaux. La dispersion postnuptiale débute dès juillet avec un pic en août pour s'achever en octobre (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Migration prénuptiale			Nidification			Migration postnuptiale			Hivernage		
	Hivernage			Migration prénuptiale		Nidification		Migration postnuptiale			Hivernage	
Périodes de présence sur la ZPS												

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

Le statut de conservation du Petit Gravelot apparaît favorable en Europe où les effectifs sont considérés comme stables.

L'effectif nicheur européen, Russie et Turquie exclues, est estimé à 60 103-96 426 couples. En France, le Petit Gravelot affiche actuellement une relative bonne santé. Il a le statut de "Stable ou en progression" et n'apparaît pas dans les listes d'espèces prioritaires. La tendance est favorable, avec une augmentation modérée de la population (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

L'effectif breton se situerait entre 35 et 50 couples. En Côtes-d'Armor, le Petit Gravelot est un nicheur rare et localisé. (GEOCA, 2014)

	Effectif nicheur	
	Effectif (couples)	Représentativité
Europe occidentale	72 500 à 105 000 ¹³⁷	–
France	6 000 ¹³⁸	7%
ZPS	< 5 ¹³⁹	0%

Menaces

Malgré son statut de conservation favorable, il faut cependant s'interroger sur son avenir face aux menaces croissantes qui pèsent sur les sites naturels de nidification.

¹³⁷ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹³⁸ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹³⁹ Dires d'expert, Yann Février GEOCA, 2020

- On constate, au fil des décennies une dégradation accrue des milieux rivulaires suite aux multiples activités humaines, conduisant parfois à la dégradation complète des sites.
- Les travaux de canalisation, de rectification ou de régulation des cours d'eau, ainsi que la construction de barrages sont les principales menaces.
- D'autre part, la fréquentation touristique en période estivale, en particulier sur les îlots de sable ou de gravier, les sports d'eau vive et les dérangements occasionnés par la pêche, constituent des facteurs aggravants.
- Les milieux artificiels attirant l'espèce représentent souvent un danger pour les couples nicheurs.
- Dans les carrières, les modifications constantes engendrées par les travaux et le passage répété des machines peuvent limiter fortement le succès de reproduction. Dans la plupart des cas, ces milieux sont temporairement occupés par les Petits Gravelots nicheurs.
- Le Petit Gravelot évite les secteurs qui subissent une végétalisation des grèves en raison de la régularisation des régimes hydrologiques. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Distribution

Une sous-espèce niche en Europe et au nord-ouest de l'Afrique et hiverne principalement en Afrique de l'Ouest, de la Mauritanie au Tchad et au nord de la République Démocratique du Congo. L'autre sous-espèce niche à l'ouest et au sud-ouest de l'Asie (Russie et Turquie incluses) et hiverne de la péninsule arabe au nord-est de l'Afrique, jusqu'au nord de la Tanzanie. Deux autres sous-espèces nichent dans le sud-est asiatique, de l'Inde à la Nouvelle-Guinée.

En Europe, le Petit Gravelot se reproduit dans tous les pays à l'exception de l'Islande et de l'Irlande. Il est localisé en Angleterre, en Norvège et atteint la Finlande jusqu'au sud de la Laponie, et le nord de la Suède. Des cas d'hivernage plus ou moins réguliers sont signalés en France. Les hivernants observés plus ou moins régulièrement en France concernent peu d'oiseaux : deux à sept individus sont observés chaque année à la mi-janvier sur l'ensemble des sites côtiers de la façade atlantique ou de la Méditerranée (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012).



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

Quelques couples s'installent tous les ans en baie de Saint-Brieuc (enrochement du Légué, plage de Bon Abri, plage de l'Hostellerie) depuis 1983. La plage de Bon Abri est le site récent fournissant le plus de données car plusieurs couples s'y établissent et des jeunes sont régulièrement notés. (GEOCA, 2014)

Sources

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.

- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). "*Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.



Niveau d'enjeu sur la ZPS : Reproducteur : Fort
Internuptial : Fort

Taxonomie

Clade	Aves
Ordre	Charadriiformes
Famille	Alcidés
Espèce	<i>Alca torda</i>



Description sommaire

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 noirs soutenus. 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.

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. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Article 4.2.					
Convention de Berne : Annexe III	Europe court terme (2018) : en amélioration	Europe court terme (2018) : indéterminé	Monde (2018) : quasi menacé		
	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe long terme (2018) : indéterminé	Europe (2015) : quasi menacé		
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Annexe 1	France court terme (2018) : en amélioration	France court terme (2018) : indéterminé	France (2016) : en danger critique	France (2016) : données insuffisantes	France (2016) : indéterminé
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : indéterminé	Bretagne (2015) : en danger	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : indéterminé

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

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.

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 %.

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. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

Le Pingouin torda est le plus côtier des alcidés nicheurs en France. 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 & Hémary, 2009). En hiver, l'espèce affectionne particulièrement les baies et les embouchures de fleuves ou des eaux n'excédant pas 20 m de profondeur.

Le Pingouin torda niche sur des corniches en falaise ou dans des cavités sous bloc, souvent avec des guillemots de Troïl. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

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.

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. L'activité de plongée se poursuit aussi la nuit. En général, les profondeurs atteintes sont plutôt le reflet de la distribution des poissons que des capacités théoriques de plongée. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

A l'automne, des pêcheries mixtes (avec le Puffin des Baléares, des sternes et mouettes) attirent souvent l'espèce qui peut se regrouper par dizaines ou centaines à proximité des côtes. (GEOCA, 2014)

Cycle biologique

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. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En dehors de la nidification, l'espèce est relativement commune sur les côtes bretonnes, surtout du mois d'octobre au mois d'avril. Les premiers nicheurs sont signalés sur les sites au mois de février et des poussins sont signalés fin mai/début juin. Le Pingouin torda est surtout abondant et commun d'octobre à avril avec un pic parfois noté en janvier et février. Il semble exister de forts mouvements de populations sans doute liés aux conditions météorologiques et à la disponibilité en ressources. Il est délicat de vouloir distinguer les phases d'hivernage et de migration pour cette espèce qui doit effectuer des séries de courtes migrations et stationnements au fil de la période internuptiale. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Migration pré-nuptiale			Nidification				Migration post-nuptiale			Hivernage	
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

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.

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. Le manque de nourriture pourrait être à l'origine de cette diminution.

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. (BirdLife International, 2020)

En France, l'espèce est en déclin depuis le 19^{ème} siècle. 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. 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. 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 (Castège & Hémary, 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 reproducteur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	262 000 à 515 000 ¹⁴⁰	–	979 000 à 1 020 000 ¹⁴¹	–
France	169 ¹⁴²	0%	1 397* ¹⁴³	0%
ZPS	<65 ¹⁴⁴	<19%	1000 ¹⁴⁵	72%

* cette espèce étant mal suivie, car évoluant principalement en mer, au large, les effectifs donnés à l'échelle nationale peuvent être peu représentatifs de la réalité des populations et largement sous-estimés.

Menaces

Les captures par les filets maillants sont en partie à l'origine du déclin du Pingouin torda. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 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).

La pollution chronique par les hydrocarbures est l'autre facteur expliquant le déclin de l'espèce. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

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. (BirdLife International, 2020)

Distribution

Le Pingouin torda se répartit dans l'Atlantique nord, essentiellement dans le Paléarctique. L'Islande et le Royaume-Uni abritent les plus grandes populations.

En France, on dénombre moins d'une trentaine de couples nicheurs en 2000 (Castège & Hémerly, 2009), tous localisés en Bretagne, qui marque la limite méridionale de répartition de l'espèce.

En Europe, les 530 000 couples estimés se répartissent essentiellement dans les îles Britanniques en période de reproduction puis rejoignent des quartiers d'hivernage maritimes qui varient selon l'âge et l'origine. (GEOCA, 2014)

De nombreux hivernants sont présents entre octobre et avril, à la fois en Manche, en Atlantique et en Méditerranée. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Il s'agit majoritairement d'oiseaux immatures provenant d'Irlande, de mer d'Irlande et du nord-est de la Grande-Bretagne (Castège & Hémerly, 2009).

En France, le Pingouin torda est un nicheur très rare (quelques dizaines de couples), localisé à quelques colonies bretonnes qui marquent la limite méridionale de distribution de l'espèce. (GEOCA, 2014)

¹⁴⁰ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁴¹ (BirdLife International, 2015)

¹⁴² (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁴³ (WI 2010-2014)

¹⁴⁴ (Quéré, 2020)

¹⁴⁵ (Vivarmor Nature, 2012)



(BirdLife International, 2020)

La Bretagne abrite la totalité de la population nicheuse française répartie désormais en 3 sites de la côte nord : l'archipel des Sept-Iles, le cap Fréhel et l'île de Cézembre. En dehors de la période de reproduction, le Pingouin torda est très commun sur le littoral et en mer.

Dans la ZPS

Durant la période de reproduction, des oiseaux pouvant correspondre aux nicheurs locaux sont contactés sur la zone maritime. Le Pingouin torda fréquente toute la baie de Saint-Brieuc. Il est observé dans la frange maritime côtière de la baie, au niveau de la dorsale rocheuse du Verdelet à Rohein sur les hauts fonds rocheux et les substrats grossiers du centre de la baie. (GEOCA, 2015) (Vivarmor Nature, 2012)

Les oiseaux ont pu être observés au large de Plérin, de la pointe du Roselier, des Guettes et de la Grève Vauglin en période internuptiale et en période d'élevage de jeunes. (GEOCA, 2014)

Sources

BirdLife International. (2015).

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.

European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.

European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>

GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.

Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.

Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.

Quéré, P. (2020). Dires d'expert. Syndicat Mixte Grand Site Cap d'Erquy Cap Fréhel.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

Vivarmor Nature. (2012). *Atlas de la biodiversité dans les communes Première expérimentation en Bretagne - commune de Plérin*.



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Gaviiformes</i>
Famille	<i>Gaviidés</i>
Espèce	<i>Gavia immer</i>

Description sommaire

En plumage nuptial, l'oiseau est caractérisé par les parties supérieures sombres et son cou portant un croissant blanc finement rayé verticalement de noir. Le dos est constellé d'un dense damier de petites taches blanches. En hiver, les parties supérieures de l'adulte sont foncées sur le dos, plus claires sur la nuque et la tête. La démarcation avec les joues, le devant du cou et la poitrine, blancs, sont plutôt diffus. L'œil sombre est entouré de blanc. Un collier sombre incomplet sépare les parties claires du cou et de la poitrine. Le bec, puissant, en forme de poignard, est noir. En période de mue, les rémiges sont renouvelées simultanément, entraînant ainsi une incapacité temporaire de vol des oiseaux.

En période internuptiale, l'espèce se répartit essentiellement en petits groupes de 2 à 6 individus parfois plus (jusqu'à 25), composés de jeunes et d'adultes. (GEOCA, 2014)

Le Plongeon imbrin est une espèce longévive. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)



Figure 48 : Plongeon imbrin (J.P. Sibley ; MNHN)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation		
	Statuts de protection	État de conservation	Liste rouge (UICN)
Directive Oiseaux : Annexe I	Internuptial	Internuptial	de passage
	Europe court terme (2012) : Stable	Monde (2018) : préoccupation mineure	
Convention de Berne : Annexe : II	Europe long terme (2012) : en amélioration	Europe (2015) : Vulnérable	
Convention de Bonn : Accord AEWA, Annexe II	France court terme (2012) : Indéterminé	France (2011) : Vulnérable	France (2011) : Indéterminé
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2012) : Indéterminé	Bretagne (2015) : Indéterminé	Bretagne (2015) : Vulnérable

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Le Plongeon imbrin est monogame et montre une fidélité élevée au partenaire et au lieu de reproduction. Le nid est établi à proximité de l'eau, sur la berge, sur des îlots ou de la végétation flottante. Il consiste en un amas de végétaux. La ponte qui a lieu principalement en juin, compte généralement deux, rarement trois œufs, incubés pendant 26 à 29 jours. Il n'y a qu'une seule ponte, qui peut être remplacée, une à trois semaines plus tard, en cas de perte des œufs. Les poussins nidifuges volent en moyenne à l'âge de 70 à 77 jours. Ils sont nourris par les deux adultes au moins jusqu'à l'âge de 42 jours.

Les oiseaux immatures retournent pour la première fois sur les zones de reproduction à l'âge de trois ans, la survie globale durant cette période étant estimée à 41%. L'âge de première reproduction est en moyenne de six ans. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

Le Plongeon imbrin se reproduit dans les eaux douces, et semble rechercher les lacs profonds et de grande superficie (plus de 20 ha généralement). La clarté de l'eau, la présence d'îlots et la complexité des rives semblent favorables à l'espèce.

En hiver, le Plongeon imbrin fréquente surtout la frange littorale peu profonde des côtes françaises.

Le long de la côte atlantique des Etats Unis, l'espèce fréquente surtout une bande côtière de 100 km de large. Les plus fortes densités sont enregistrées par moins de 20 m de profondeur et au niveau du talus continental, bien que l'espèce puisse être observée dans des eaux beaucoup plus profondes. Ce plongeon semble éviter les panaches de turbidité associés aux estuaires. La nature des fonds ne semble pas avoir d'effet déterminant sur la répartition des plongeurs. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012).

Régime alimentaire

Le Plongeon imbrin recherche ses proies en plongée. Son régime alimentaire n'a pas fait l'objet d'étude durant l'hivernage de l'espèce en France. En Grande-Bretagne, il est composé de 55.3% de poissons, 24% de crustacés et 18.5% de mollusques. Les principales espèces de poissons capturées sont l'aiglefin (*Melanogrammus aeglefinus*), la morue (*Gadus morhua*), le merlan (*Merlangus merlangus*), le hareng (*Clupea harengus*), le sprat (*Sprattus sprattus*), des lançons (Ammodytidae), mais aussi des poissons de fond comme les Gobiidae. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

En France, les premiers migrateurs arrivent à partir d'octobre et les derniers quittent le pays à la mi-mai. Les stationnements culminent probablement entre décembre et février.

Les adultes retournent sur les lieux de reproduction en mars ou avril dans la frange méridionale de l'aire de répartition. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Les premiers oiseaux, généralement en plumage nuptial, sont notés à partir de la mi-octobre en baie de Saint-Brieuc mais surtout dans la dernière décade du mois. D'importants regroupements, comptant jusqu'à plusieurs dizaines d'oiseaux sont ensuite notés en novembre et décembre, effectuant leur mue. En janvier et février, les effectifs semblent localement moindres et pourraient indiquer que le golfe normand-breton représente plutôt une étape migratoire et une zone de mue mais que l'hivernage se diffuse ensuite vers l'Atlantique, ne laissant qu'une partie des oiseaux. D'importants regroupements pré-nuptiaux sont ensuite à nouveau détectés en mars et avril et jusqu'à la mi-mai. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage		Migration pré-nuptiale		Nidification				Migration post-nuptiale		Mue post-nuptiale	
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

Le statut de conservation du Plongeon imbrin est favorable en Europe. La population reproductrice européenne est estimée entre 700 et 2 300 couples dont 200 à 300 en Islande. L'effectif hivernant en Europe est modeste, estimé à au moins 5 400 individus en Europe par BIRDLIFE INTERNATIONAL dont au moins 2 500 à 3 000 en Grande-Bretagne.

A l'échelle de son aire de répartition, et malgré les incertitudes subsistant sur son abondance et sa répartition en mer, la France ne joue qu'un rôle quantitatif marginal pour l'hivernage du Plongeon imbrin. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En baie de Saint-Brieuc, les effectifs peuvent dépasser localement le seuil d'importance internationale fixé à 50 individus. (GEOCA, 2014)

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	6 900 à 7 700 ¹⁴⁶	—
France	650 ¹⁴⁷	9%
ZPS	100 à 300 ¹⁴⁸	31%

¹⁴⁶ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁴⁷ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁴⁸ (GEOCA, 2014)

Cette espèce étant mal suivie, car évoluant principalement en mer, au large, les effectifs donnés à l'échelle nationale peuvent être peu représentatifs de la réalité des populations et largement sous-estimés

Menaces

De manière générale, les caractéristiques démographiques de l'espèce - faible fécondité, accession différée à la reproduction - la rendent très sensible aux variations de la mortalité des adultes.

En Amérique du Nord, les captures dans les filets de pêche semblent constituer une cause majeure de mortalité pour le Plongeon imbrin. Ce problème est également observé, mais non quantifié, en France.

La pollution pétrolière est une autre cause majeure de mortalité sur les quartiers d'hivernage. Le rôle de la pollution chronique est mal évalué, mais l'espèce apparaît régulièrement, mais en faible nombre, dans les résultats de dénombrements d'oiseaux échoués. Les pollutions accidentelles fournissent des exemples spectaculaires de mortalité en France : au moins 95 individus touchés lors de la marée noire de l'« Amoco Cadiz » sur la côte nord-ouest de la Bretagne et 124 plus récemment durant celle de l'« Erika ».

La contamination par les métaux lourds (mercure et plomb notamment), ainsi que par les pesticides semblent également jouer un rôle majeur dans la dynamique des populations nord-américaines.

Par ailleurs, le Plongeon imbrin présente les mêmes traits comportementaux que les Plongeurs arctiques *Gavia arctica* et catmarin *G. stellata* (agilité en vol, hauteur de vol, temps passé en vol, activité nocturne...), l'exposant sans doute aux mêmes risques liés à la mise en place de champs d'éoliennes en mer.

Enfin, les pêcheries pourraient constituer un facteur pouvant menacer l'espèce en influençant ses ressources alimentaires. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Distribution

L'aire de reproduction du Plongeon imbrin comprend en Amérique du Nord, l'Alaska, le Canada et le nord des Etats-Unis, le Groenland et l'Islande. En Europe, l'espèce hiverne essentiellement autour des Iles Britanniques et le long des côtes sud-ouest du continent, atteignant localement les côtes de l'Espagne et du Portugal.

En France, c'est un visiteur internuptial. Au cœur de l'hiver, l'espèce est essentiellement répartie des Côtes d'Armor à la Gironde. Dans cette zone, les principales concentrations semblent localisées dans le Morbihan, notamment autour des îles, au bassin d'Arcachon (Gironde), dans les baies du Finistère et autour de l'île de Ré (Charente-Maritime).

La France accueille probablement majoritairement des oiseaux provenant des petites populations islandaises et groenlandaises. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Le Plongeon imbrin est un migrateur et hivernant bien réparti sur le littoral des Côtes-d'Armor. (GEOCA, 2014)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

Le Plongeon imbrin stationne à plusieurs kilomètres des côtes sur des fonds de moins de 20 mètres de profondeur au large de la baie de Saint-Brieuc. (Collectif, 2011) Il se situe aussi autour des hauts fonds rocheux de la dorsale du Verdelet à Rohein et sur les zones de récifs éloignées de la côte (Grand Léjon). (GEOCA, 2014) A marée haute, il peut être observé depuis les falaises de la Cotentin, Béliard ou la Grève Vauglin. (Février, Sturbois, Plestan, & Ponsoero, 2014)

Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2018). *Hydrobates pelagicus*. *Liste rouge de l'IUCN des espèces menacées 2018*. Consulté le 2020, sur IUCN RedList: <https://www.iucnredlist.org/species/22698477/132650209#population>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.
- Cadiou, B., Jacob, Y., Le Nuz, M., Quénot, F., Yésou, P., & Février, Y. (2012). *Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2011*. Brest.
- Cadiou, B., Pons, J.-M., & Yésou, P. (2004). *Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960-2000)*. Mèze: éditions Biotope.
- Collectif. (2011). *Parc naturel marin breton - Etat des lieux - Lot 3 : avifaune. Etat des lieux en réponse au marché n°2010-AAMP-36 - Mission d'étude d'un parc naturel marin dans le golfe normand-breton - Biotope - Bretagne Vivante - GEOCA - GONm*.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- Février, Y., Sturbois, A., Plestan, M., & Ponsoero, A. (2014). *Points chauds : de Bréhat au Cap Fréhel*.
- 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. .
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.
- InVivo Environnement. (2015). *Etude d'impact du projet de parc éolien en baie de Saint-Brieuc*.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsoero, A., Sturbois, A., & Jamet, C. (2019). *Plan de gestion de la réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc. Volume A : Etat des lieux*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.

Puffin des Baléares A384

Puffinus puffinus mauretanicus



Niveau d'enjeu sur la ZPS : Majeur

Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Procellariiformes</i>
Famille	<i>Procellariidé</i>
Espèce	<i>Puffinus mauretanicus</i>



Figure 49 : Puffin des Baléares (Cabrera Natura)

Description sommaire

Le Puffin des Baléares est un oiseau marin de taille moyenne. Son plumage est d'un brun sombre relativement uniforme sur l'ensemble des parties. Le fond blanchâtre des parties inférieures est plus ou moins maculé de brun selon les individus. Aucun dimorphisme sexuel ne permet de distinguer les mâles des femelles.

Les Puffins des Baléares sont très grégaires, se regroupant parfois en bandes de plus d'un millier d'individus. Ils volent de façon presque continue durant la journée, à la recherche de nourriture. Il arrive que des oiseaux s'alimentent derrière des chalutiers après le coucher du soleil, mais ce comportement est très minoritaire et, quand ils sont loin des colonies, les oiseaux passent généralement la nuit posés sur l'eau. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation		
	État de conservation	Liste rouge (UICN)	
Statuts de protection	Internuptial	Internuptial	de passage
Directive Oiseaux : Annexe I	Internuptial	Internuptial	de passage
Convention de Berne : Annexe III	Europe court terme (2012) : non-évalué	Monde (2018) : en danger critique d'extinction	
Amendement du protocole de Barcelone : Annexe II	Europe court terme (2012) : non-évalué	Europe (2015) : en danger critique d'extinction	
Convention de Bonn : Annexe I	Europe long terme (2012) : non-évalué	Europe (2015) : en danger critique d'extinction	
Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (Convention OSPAR) : Annexe V	France court terme (2012) : inconnu	France (2011) : non applicable	France (2011) : vulnérable
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2012) : inconnu	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

La femelle pond un seul œuf dans une cavité ou une grotte. L'incubation dure environ 50 jours. Les jeunes Puffins des Baléares quittent le nid en juin. Le succès de reproduction est limité par la prédation effectuée sur nombre de colonies par des mammifères introduits par l'homme.

Même sur les colonies indemnes de prédation, le succès de reproduction ne dépasse pas 59% : cette valeur est très faible pour un puffin, suggérant que les adultes rencontrent des problèmes particuliers, qui restent à identifier, durant la phase d'élevage des jeunes. La survie des oiseaux de première année est estimée à 70%, celle des immatures à 74%, celle des adultes à 78%, cette dernière valeur étant particulièrement faible pour ce genre d'espèce : chez les puffins, la survie des adultes est généralement proche de 90%. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

Le Puffin des Baléares niche à même le sol dans des grottes et fissures à flanc de falaises côtières sur des îles et îlots des Baléares.

En mer, la distribution de ces puffins semble régie par celle des poissons dont ils se nourrissent, plus que par des caractéristiques océanographiques particulières. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012) Ils se reposent et s'alimentent localement dans la frange côtière, dans des eaux de faible profondeur situées entre 500 et 5 000 m de la côte. (GEOCA, 2014)

Régime alimentaire

Essentiellement ichtyophage, le Puffin des Baléares se nourrit surtout sur des bancs de petits poissons nageant près de la surface (anchois, sardines, sprats). Il plonge également à faible profondeur : moins de quelques mètres le plus souvent, parfois plus de 20 mètres à la recherche de nourriture. Il prélève plus rarement du plancton, et sait aussi tirer profit des rejets effectués par les chalutiers. Ponctuellement, cette dernière source de nourriture peut prendre une part prépondérante dans l'alimentation de l'espèce. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

A partir des mois de mai et juin, une part importante de la population migre vers l'Atlantique, et les retours vers la Méditerranée s'étalent de septembre à décembre. La ponte a lieu en février-mars. La mue postnuptiale des immatures et des adultes, complète, s'étend d'avril à novembre. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

En Côtes-d'Armor, les premiers groupes sont notés en mai. Mais c'est surtout en juillet que les premiers contingents importants sont notés en baie de Saint- Brieuc. L'espèce est ensuite bien présente localement sur la côte jusqu'en novembre. Les pics sont surtout notés en période estivale. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique		Nidification			Migration postnuptiale et estivage			Migration prénuptiale				
Périodes de présence sur la ZPS												

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

L'effectif mondial de l'espèce est restreint et décline rapidement. Estimée à 3 300 couples en 1991, la population comptait au mieux 2 000 à 2 400 couples en 2005 selon RODRIGUEZ-MOLINA & MCMINN. Elle se compose aussi d'oiseaux immatures et d'adultes qui ne nichent pas, deux catégories dont l'effectif est difficile à estimer. On peut néanmoins penser que la taille globale de la population est comprise entre 10 000 et 20 000 oiseaux, cette dernière valeur étant très optimiste.

La conjugaison de la forte mortalité des adultes et de leur faible productivité explique la chute d'effectif, qui se poursuit à un rythme estimé à 7,4% par an. Si cette situation ne s'améliore pas, l'espèce aura disparu dans la seconde moitié du XXI^e siècle : le Puffin des Baléares est un des oiseaux les plus menacés d'Europe. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Les effectifs nicheurs sont estimés entre 2 000 et 2 500 couples (Rodriguez & Mc Minn, 2005) bien que la population totale soit plutôt évaluée entre 20000 et 30 000 individus (Arcos, 2008). (GEOCA, 2014)

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	17 000 à 20 000 ¹⁴⁹	—
France	5 000 à 10 000 ¹⁵⁰	38%
ZPS	3300 ¹⁵¹	47%

¹⁴⁹ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁵⁰ (European Red List of Birds Consortium, 2013)

¹⁵¹ (GEOCA, Bretagne Vivante, 2016)

Menaces

Les principales causes de déclin identifiées sont :

- la prédation par des mammifères (genettes, chats harets, rats) introduits par l'homme sur la plupart des sites de nidification,
- la mortalité liée aux captures sur les hameçons des longues lignes de palangres en mer Méditerranée.
- la raréfaction des proies recherchées par ces puffins (en particulier l'anchois), qu'elle soit due aux activités halieutiques ou à l'évolution des conditions océanographiques, obligerait ces oiseaux à de plus grands déplacements à la recherche de nourriture, avec pour corollaires une plus faible productivité et une moindre survie. Une telle situation est peut-être en cours tant en Méditerranée qu'en Atlantique.
- les Puffins des Baléares savent éviter les zones polluées par les hydrocarbures. Une pollution massive qui se produirait près des colonies ou sur les zones d'alimentation parcourues par les oiseaux en cours de reproduction pourrait toutefois avoir un fort impact sur la population.
- Selon le Conseil International pour l'Exploration de la Mer, la réalisation de parcs de générateurs éoliens en mer pourrait avoir un impact négatif sur les oiseaux marins, en modifiant l'environnement (impact potentiel sur les stocks de poissons, effet de barrière réduisant la fréquentation du site par les oiseaux) et en accroissant le risque de mortalité par collision avec les turbines. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Energie renouvelable	Moyen
Changement des conditions biotiques	Fort
Pollution des eaux marines	Moyen
pêche et récolte des ressources aquatiques	Fort

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

Espèce endémique de la Méditerranée occidentale, le Puffin des Baléares se reproduit uniquement sur certaines îles de l'archipel dont il porte le nom. En Méditerranée, il se disperse jusqu'au golfe de Gènes vers le nord et jusqu'aux côtes algériennes vers le sud.

Durant la migration estivale, des Puffins des Baléares se rencontrent jusqu'au sud des îles Britanniques et de la mer du Nord, mais ils se regroupent essentiellement en quelques points des côtes du Portugal, de Galice, et de l'ouest de la France. Sa présence en Manche occidentale est régulière, avec parfois des effectifs très importants en baie de Saint-Brieuc et au large de la baie du Mont Saint-Michel. La Bretagne et le département des Côtes-d'Armor sont d'ailleurs connus de longue date pour accueillir des groupes significatifs à l'échelle mondiale (Liéron, 2000; Yésou, 2003; Plestan et al., 2009; Yésou et al., 2011). En été, les eaux françaises de l'Atlantique et de la Manche peuvent héberger jusqu'à 50% de l'effectif mondial de cette espèce. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Le Puffin des Baléares peut être observé tout au long de l'année sur le littoral des Côtes-d'Armor. (GEOCA, 2014)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

Le Puffin des Baléares fréquente la zone maritime au large de la baie de Saint-Brieuc et de la côte du Penthièvre. (Collectif, 2011) Des milliers d'individus sont comptabilisés en stationnement face à Plérin. (Vivarmor Nature, 2012) Dans la baie, les oiseaux se regroupent et s'alimentent dans des eaux peu profondes, de 10m de profondeur jusqu'à la côte. (GEOCA, 2015) Les radeaux, observés à distance au nord-ouest de la côte, se rapprochent progressivement durant la saison des côtes du sud-est de la baie. (GEOCA, Bretagne Vivante, 2016)

Le Puffin peut être observé depuis la pointe du Roselier, la pointe des Guettes, Béliard, la Grève Vauglin, la Cotentin, Planguenoual, mais aussi à l'est de la zone Natura 2000 face à Martin-plage, aux roches de Saint-Quay-Portrieux (LPO, BirdLife international, Atlantic Area, 2014) (Février, Sturbois, Plestan, & Ponsero, 2014)

Sources

- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2018). *Hydrobates pelagicus*. *Liste rouge de l'UICN des espèces menacées 2018*. Consulté le 2020, sur UICN RedList: <https://www.iucnredlist.org/species/22698477/132650209#population>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.
- Cadiou, B., Jacob, Y., Le Nuz, M., Quénot, F., Yésou, P., & Février, Y. (2012). *Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2011*. Brest.
- Cadiou, B., Pons, J.-M., & Yésou, P. (2004). *Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960-2000)*. Mèze: éditions Biotope.
- Collectif. (2011). *Parc naturel marin breton - Etat des lieux - Lot 3 : avifaune. Etat des lieux en réponse au marché n°2010-AAMP-36 - Mission d'étude d'un parc naturel marin dans le golfe normand-breton - Biotope - Bretagne Vivante - GEOCA - GONm*.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- Février, Y., Sturbois, A., Plestan, M., & Ponsero, A. (2014). *Points chauds : de Bréhat au Cap Fréhel*.
- 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. .
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature*.
- GEOCA, Bretagne Vivante. (2016). *Stationnement, transit et dispersion du Puffin des Baléares sur les façades Manche/Mer-du-Nord et Atlantique en 2016*.
- InVivo Environnement. (2015). *Etude d'impact du projet de parc éolien en baie de Saint-Brieuc*.
- LPO, BirdLife international, Atlantic Area. (2014). *Synthèse des rapport produits dans le cadre de FAME, Rochefort, 2014*.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., Sturbois, A., & Jamet, C. (2019). *Plan de gestion de la réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc. Volume A : Etat des lieux*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.
- Vivarmor Nature. (2012). *Atlas de la biodiversité dans les communes Première expérimentation en Bretagne - commune de Plérin*.

Spatule blanche A034

Platalea leucorodia

Niveau d'enjeu sur la ZPS : Fort



Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Pelecaniformes</i>
Famille	<i>Ardéidés</i>
Espèce	<i>Platalea leucorodia</i>



Figure 50 : Spatule blanche (J. Laignel / MNHN)

Description sommaire

L'identification de la Spatule blanche est aisée, malgré le caractère farouche de cette espèce. Posée à distance, le plumage blanc dominant et surtout le bec caractéristique en forme de cuillère excluent toute confusion avec d'autres grands échassiers européens. Observée de plus près, on distingue chez l'adulte en plumage nuptial une huppe assez fournie à la nuque, une collerette orangée à la base du cou et une gorge jaune orangé. La huppe et la tâche du cou disparaissent au cours de la mue qui intervient en août-septembre.

Les groupes d'oiseaux en vol se déplacent en chevrons, en files obliques ou bien en alignement de front plus ou moins sinueux. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation		
	État de conservation	Liste rouge (UICN)	
Statuts de protection	Internuptial	Internuptial	de passage
Directive Oiseaux : Annexe I	Internuptial	de passage	
Convention de Bonn : Accord AEW, Annexe II	Europe court terme (2018) : en amélioration	Monde (2018) : préoccupation mineure	
Convention de Berne : Annexe II	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe (2015) : préoccupation mineure	
Convention CITES : Annexe A	France court terme (2017) : en amélioration	France (2011) : vulnérable	France (2011) : non-applicable
Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national : Article 3	France long terme (2017) : en amélioration	Bretagne (2015) : en danger	Bretagne (2015) : en danger

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

L'espèce niche en colonie et s'associe fréquemment aux ardéidés. Discrète et très sensible aux dérangements, elle niche en France uniquement dans les arbres (saulaies inondées, pins, chênes, frênes essentiellement), souvent parmi les Hérons cendrés (*Ardea cinerea*).

Son nid est constitué de branchettes et accueille la ponte de trois à cinq œufs (voire six) qui a lieu généralement en avril et jusqu'à mai pour les couples tardifs. L'éclosion a lieu après 21 à 25 jours d'incubation. Les jeunes en duvet blanc séjournent au nid quatre semaines, puis prennent leur envol à sept semaines environ.

En juillet, les groupes de juvéniles se rassemblent aux alentours des sites de nidification sur les étangs, les lagunes et les vasières littorales. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

En matière d'habitats fréquentés, la Spatule est l'espèce, parmi les grands échassiers d'Europe, qui exploite le plus les vasières. Durant les différentes périodes de son cycle de vie, elle occupe essentiellement de vastes zones humides où elle dispose de zones d'alimentation étendues. Les baies, les estuaires et les marais arrière-littoraux sont les habitats les plus recherchés.

La nidification a lieu dans des arbres, parfois élevés. Les saulaies inondées constituent ses milieux de prédilection en France. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

Le régime alimentaire, essentiellement animal, comprend surtout des petits crustacés et des poissons de faible taille. Il est complété par des batraciens, des vers, des insectes et leurs larves, ainsi que des mollusques. Dans le centre ouest Atlantique, comme sur l'ensemble de la façade Manche-Atlantique, en halte migratoire, la Spatule blanche se nourrit principalement de Crevettes (*Palaemonetes varians*) sur des lagunes et des anciennes salines littorales. Elle affectionne également les marais arrière-littoraux plus doux où son alimentation se compose en majorité de Gambusies (*Gambusia affinis*) et d'Epinoches (*Gasterosteus aculeatus*). (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

La migration postnuptiale se déroule de début juillet à octobre. Un pic migratoire moyen très marqué est relevé au cours de la dernière décade d'août sur les principaux sites de passage. La phénologie de la migration postnuptiale et l'importance des stationnements sur les principaux sites de halte sont largement conditionnées par les qualités trophiques des sites de regroupements postnuptiaux aux Pays-Bas d'où les spatules partent dès début juillet pour les plus précoces à début septembre. Les oiseaux français séjournent l'été le long du littoral atlantique français avant de migrer plus au sud.

La migration pré-nuptiale, très étalée, commence au début du mois de février et se prolonge jusqu'à fin mai. L'activité migratoire maximale est notée pendant la première quinzaine de mars. Comme pour la migration d'automne, différents pics migratoires existent suivant les sites et suivant les classes d'âge. La migration est en général diurne. Un grand nombre d'observations montre que l'espèce se déplace surtout en groupes de 10 à 40 oiseaux. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Les observations se concentrent surtout de juillet à décembre avec un pic en septembre et octobre. (GEOCA, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage	Migration pré-nuptiale				Nidification	Migration postnuptiale				Hivernage	
Périodes de présence sur la ZPS												

■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif

Effectifs et tendances

La Spatule blanche était en danger en Europe au début des années 1990. L'augmentation récente de ses effectifs a amélioré sensiblement son statut européen, considéré comme « rare », étant actuellement moins vulnérable. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012) Après une disparition de l'espèce en Europe du Nord et en France dès le XVIIe s., une dynamique positive permet aujourd'hui la recolonisation d'anciens territoires ou pays. En France, où elle avait disparu au XVIe s., la Spatule blanche est réapparue comme nicheuse en 1981 à Grand Lieu (Loire-Atlantique). (GEOCA, 2014)

Avec l'augmentation significative de la population hollandaise qui transite par la France et secondairement celle de Loire-Atlantique, la Spatule blanche se rencontre de plus en plus fréquemment sur les côtes atlantiques.

L'hivernage de cette espèce en France a commencé dès la fin des années 1980. Les effectifs hivernants ont augmenté sans discontinuer depuis. En 1993, une quarantaine d'individus étaient observés sur six sites à la mi-janvier. Dix ans plus tard, l'effectif compté était de 316 spatules sur 17 sites de la façade atlantique, suivis pour les dénombrements d'oiseaux d'eau « Wetlands International » (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	5 900 à 8 600 ¹⁵²	–
France	1476 ¹⁵³	20%
ZPS	17 ¹⁵⁴	1%

La Spatule blanche est une migratrice et hivernante rare en Côtes-d'Armor. (GEOCA, 2014)

Menaces

L'essor récent des populations nicheuses d'Europe de l'Ouest n'est à attribuer qu'aux efforts de protection réglementaire et de gestion des sites occupés en période de reproduction et de migration.

Malgré sa prospérité et son extension récente, la population française reste fragile en raison de menaces pesant sur plusieurs sites :

- Les projets de développement industriel et portuaire des estuaires peuvent mettre en péril des sites majeurs de halte migratoire.
- Les aménagements hydro-agricoles des zones humides arrière-littorales entraînent la disparition d'anciens marais salants favorables à l'espèce.
- Les dérangements liés au tourisme estival et à la chasse limitent l'accès aux sites alimentaires, de même que les dérangements constatés sur les sites de nidification et la réalisation de coupes de bois peuvent compromettre la réussite de la reproduction lorsqu'elles sont réalisées au printemps.
- Les dégradations d'origine naturelle ou anthropiques des sites potentiels de nidification d'une part et les conditions de migration et d'hivernage en Espagne, au Portugal et en Afrique d'autre part sont également des menaces importantes. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Les conditions de halte migratoire peuvent être tributaires des perturbations éventuelles engendrées par la pratique de la chasse, dès le mois d'août sur le domaine public maritime

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Aires industrielles et commerciales	Fort
Sports et loisirs, activités récréatives	Fort

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

La sous-espèce nominale se reproduit de façon localisée dans le Paléarctique, en Inde et au Sri Lanka au-dessous de 55° de latitude Nord. La population nicheuse d'Europe de l'Ouest, longtemps limitée aux Pays-Bas et à l'Espagne est en nette progression depuis 1990.

La Spatule blanche hiverne en Afrique de l'Ouest sur le Banc d'Arguin en Mauritanie et surtout dans le delta du fleuve Sénégal avec 30-40% de la population.

L'espèce s'est installée en France à partir de 1981. Un grand nombre de sites identifiés comme haltes migratoires depuis quelques années sont occupés régulièrement au cours des migrations pré et postnuptiales. Bien que l'espèce soit migratrice, on observe un hivernage croissant en France depuis les années 1980. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

toutes les données départementales proviennent du littoral ou des vallées estuariennes : Trégor, baie de Saint-Brieuc, cap Fréhel, baie de Lancieux, Saint-Jacut et estuaire de la Rance. (GEOCA, 2014)

¹⁵² (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁵³ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁵⁴ (GEOCA, 2014)



Dans la ZPS

En fond de baie de Saint-Brieuc, Languieux concentre 41 % des données départementales et s'affiche comme le site de passage et de stationnement le plus régulier pour l'espèce. L'une des particularités locales est sans doute la courte durée des stationnements même si certains groupes ont été parfois observés plusieurs semaines. La Spatule blanche est observée en migration dans le fond de baie, dans la périmètre de la réserve, dans les dunes et arrières-dunes de Bon Abri, au niveau de l'estuaire de l'Urne à Bourienne et de la frange littorale de Morieux. (GEOCA, 2018) (GEOCA, 2019)

Sources

- GEOCA. (2019). *Diagnostic avifaunistique du site départemental des dunes et marais de Bon Abri. Etat initial du peuplement ornithologique. Année 2019.*
- BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species.* Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>
- BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map.* Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>
- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne.*
- European Red List of Birds Consortium. (2013). *Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.*
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels.* Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- GEOCA. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances.* GEOCA.
- GEOCA. (2018). *Synthèse des données avifaunistiques sur le territoire d'expérimentation de la démarche Atlas de Biodiversité Intercommunal de Lamballe Terre et Mer - Année 2018.*
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). *"Cahiers d'habitats" Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux.* Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs.*
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine.*



Niveau d'enjeu sur la ZPS : Nicheur : Moyen
Internuptial : Faible

Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Ansériformes</i>
Famille	<i>Anatidés</i>
Espèce	<i>Tadorna tadorna</i>



Figure 51 : Tadorne de Belon (J. Laignel / 7)

Description sommaire

Ce canard de taille intermédiaire entre les oies et les canards de surface, est caractérisé toute l'année par le plumage très contrasté, essentiellement blanc avec la tête et le cou noir 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 roses à rougeâtres. Le plumage ne varie pas au cours de l'année et le dimorphisme sexuel est peu marqué.

Les adultes effectuent une mue complète après la reproduction, qui commence par les plumes de contour à partir de la fin juin. Les rémiges et rectrices sont renouvelées simultanément, entre fin juillet et mi-octobre, ce qui entraîne une incapacité de vol durant environ trois semaines. Une mue partielle des plumes de contour intervient avant la reproduction, entre août et décembre. La mue postjuvénile permet le renouvellement de la plupart des plumes de contour. Elle se produit essentiellement avant novembre. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation				
	État de conservation		Liste rouge (UICN)		
Statuts de protection	Nicheur	Internuptial	Nicheur	Hivernant	de passage
Directive Oiseaux : Article 4.2.	Europe court terme (2018) : stable	Europe court terme (2018) : en amélioration	Monde (2018) : préoccupation mineure		
Convention de Bonn : Annexe II, Accord AEWA	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe long terme (2018) : en amélioration	Europe (2015) : préoccupation mineure		
Convention de Berne : Annexe II	France court terme (2018) : inconnu	France court terme (2017) : en déclin	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : préoccupation mineure	France (2016) : -
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	France long terme (2018) : en amélioration	France long terme (2018) : en amélioration	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure	Bretagne (2015) : préoccupation mineure

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Les couples sont territoriaux et défendent ainsi un site d'alimentation occupé à la fin de l'hiver et jusqu'à l'éclosion des poussins. Ces derniers quittent alors rapidement le nid et gagnent une zone d'alimentation, généralement distincte du territoire précédemment occupé par les adultes, où se déroule leur élevage. Les groupes familiaux, souvent appelés crèches, sont composés d'un couple et de poussins non volants. Ils peuvent compter plusieurs dizaines de poussins. Les familles se dispersent après l'envol des jeunes quand ils élèvent leur progéniture isolément.

Le Tadorne de Belon est une espèce monogame, avec une fidélité interannuelle élevée au partenaire. Le nid est généralement établi en situation cavernicole. La femelle pond généralement 8 à 12 oeufs. Les poussins sont nidifuges. Les deux adultes participent à leur élevage, apportant une défense contre les prédateurs et les

intempéries et surtout en défendant un territoire alimentaire contre les congénères. Les poussins prennent leur envol vers 45 à 50 jours. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

L'espèce dépend étroitement du littoral en France. En période inter nuptiale, elle fréquente essentiellement les baies et estuaires du littoral Manche-Atlantique où elle recherche sa nourriture dans les sédiments envasés. Au moment de la reproduction, le tadorne abandonne partiellement les grands sites intertidaux. Les couples établissent plutôt leurs territoires alimentaires dans les petits estuaires et une large gamme de zones humides peu profondes.

Pour la nidification proprement dite, le tadorne recherche d'autres types de milieux – dunes, îles et îlots, arbres creux – souvent éloignés des zones d'alimentation d'une distance pouvant atteindre jusqu'à 30 km ! L'abri des prédateurs terrestres semble jouer un rôle déterminant dans le choix de ces sites. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

Le tadorne recherche sa nourriture principalement en filtrant la crème de vase, c'est-à-dire la couche superficielle des sédiments meubles. Son régime hivernal semble principalement composé d'invertébrés benthiques, notamment les mollusques *Hydrobia*. Des graines de chénopodiacées ou de zostéracées peuvent localement constituer une ressource importante, voire essentielle. L'espèce exploite aussi probablement le biofilm de diatomées qui se développe à la surface du sédiment.

Le régime des poussins élevés en milieu estuarien est dominé par *Hedistes* (annélides polychètes), *Corophium* (malacostracés amphipodes), *Abra* et *Hydrobia* (mollusques). Les larves de Diptères chironomides, les Hétéroptères corixidés, les copépodes et les ostracodes sont les principales ressources exploitées dans les marais salants et les lagunes côtières du littoral atlantique à la saison de reproduction (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012).

Cycle biologique

En Europe le tadorne est un migrateur partiel. Il effectue une mue complète après la reproduction, qui marque profondément le cycle annuel de l'espèce. La plupart des tadornes du nord-ouest de l'Europe se regroupent à ce moment dans la partie allemande de la mer des Wadden, où ils se concentrent en grand nombre. Cette migration de mue concerne aussi les oiseaux nichant en France, notamment en Camargue. Après la mue, les oiseaux originaires des populations reproductrices des îles britanniques et de la France tendent à retourner, à partir de novembre, vers leurs zones de reproduction, alors que les individus nichant au nord-est du Danemark poursuivent leur migration vers des quartiers d'hivernage situés dans l'ouest et le sud de l'Europe.

En France, les adultes retournent sur les lieux de reproduction dans le courant de l'hiver. La date d'arrivée varie en fonction de l'âge, par exemple les tadornes adultes sont de retour dans le golfe du Morbihan en décembre ou janvier alors que les oiseaux de première année arrivent en avril. La ponte se déroule de mars à fin mai, principalement entre mi-avril et mi-mai (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

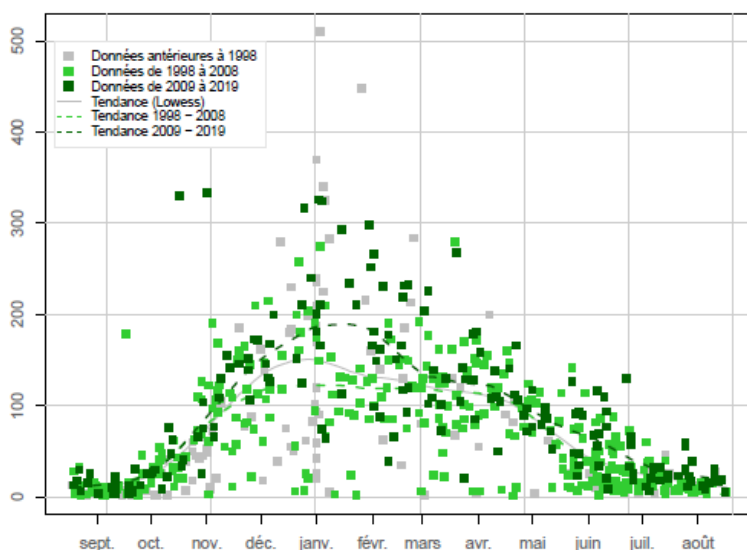


Figure 52: Evolution des effectifs de Tadorne de Belon en baie de Saint-Brieuc (1970-2018) (Ponsero & Sturbois, 2018)

L'espèce peut s'observer toute l'année en Côtes-d'Armor avec des effectifs toutefois variables. Les migrateurs du nord-est de l'Europe, les reproducteurs bretons et les jeunes de 1ère année composent la population hivernante qui atteint son maximum de décembre à janvier pour diminuer ensuite progressivement avec le départ des migrateurs. A la fin de l'été (août, septembre) les jeunes nés au printemps sont pratiquement les seuls présents tandis que les reproducteurs ont rejoint les zones de mue principalement situées en mer des Wadden (Chapon, 2014)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Migration prénuptiale			Nidification				Migration postnuptiale			Hivernage	
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■ Espèce observée sur le site ■ Présence potentielle en faible effectif												

Effectifs et tendances

Le Tadorne de Belon est présent toute l'année en France, mais montre de fortes variations saisonnières d'abondance. Les effectifs les plus élevés sont enregistrés entre décembre et février, alors qu'un minimum est observé en septembre et octobre au moment de la mue.

Le statut de conservation du Tadorne de Belon est favorable en Europe. La population reproductrice est estimée entre 42 000 et 65 000 couples, largement répartis notamment dans les pays bordant la mer du Nord. L'espèce n'est pas menacée en France. Les effectifs ont fortement augmenté durant les années 1970 à 1990, mais semblent stabilisés depuis.

La population reproductrice française a également connu des changements majeurs de distribution et d'abondance. Après avoir disparu de la plupart des régions à la fin du XIXe siècle, une augmentation sensible se fait sentir à partir des années 1930 et s'accélère dans la seconde moitié du siècle. Elle atteindrait 2 500 à 3 500 couples maintenant.

Parallèlement à l'augmentation numérique et à l'expansion géographique le long des habitats littoraux traditionnels de l'espèce, s'est produite la colonisation de nouveaux habitats (gravières, lagunages de stations d'épuration, bassins de décantation de sucreries...) dans l'intérieur de la France à partir de la fin des années 1970. Cette dynamique s'inscrit dans le cadre plus général de l'expansion géographique de l'espèce dans le nord-ouest de l'Europe au cours du XXe siècle, (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif nicheur		Effectif internuptial	
	Effectif (couples)	Représentativité	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	40 050 ¹⁵⁵	–	402 000 ¹⁵⁶	–
France	5 000	12%	53 600	13%
ZPS	16 ¹⁵⁷	0%	343 ¹⁵⁸	1%

En fond de baie de Saint Brieuc, un suivi régulier de la reproduction est mis en oeuvre. En 2006, 16 couples s'y sont reproduits donnant un minimum de 45 jeunes à l'envol. En 2011, 5 couvées ont été observées rassemblant 39 juvéniles au total. En fin de saison de reproduction, 21 jeunes ont été comptabilisés à l'envol.

Les effectifs hivernants dans le département sont d'importance nationale (3,1 %) avec 1610 individus en moyenne à la mi-janvier sur la période 2000-2009. D'importants effectifs (> 1 000 ind.) peuvent être observés, particulièrement lors de fortes vagues de froid.

Les effectifs hivernant en Côtes-d'Armor sont stables sur la période 2000-2009. La population reproductrice est en augmentation et contribue très probablement à expliquer l'expansion du Tadorne sur le département et la colonisation de nouveaux sites (îles, stations d'épuration...). Il est probable que de nouveaux sites intérieurs soient progressivement colonisés si cette dynamique se maintient. (Chapon, 2014) Les données pour l'ensemble de l'hivernage et sur l'ensemble de l'année montrent une augmentation des effectifs depuis 2016. (Ponsero & Sturbois, 2018)

Menaces

L'utilisation de milieux artificiels par l'espèce ne doit pas masquer la disparition et la dégradation des zones humides, des lagunes et des milieux littoraux par l'urbanisation, la mise en culture et le développement des diverses activités humaines.

Le dérangement par les activités de loisir sur le littoral en période de reproduction est mentionné parmi les facteurs pouvant expliquer le développement des cas de nidification continentale. Plusieurs études indiquent que

¹⁵⁵ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁵⁶ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁵⁷ (Ponsero & Sturbois, 2018)

¹⁵⁸ (RNN Saint-Brieuc, 2019)

le dérangement peut également affecter la distribution spatiale ou l'abondance des tadornes en hiver (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Zone urbaines et activités industrielles	Fort
Cultures	Faible
Aires industrielles ou commerciales	Faible
Sports et loisirs, activités récréatives	Fort
Changement des conditions hydrauliques induites par l'homme	Faible

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

Distribution

Le Tadorne de Belon est une espèce paléarctique, distribuée depuis l'ouest de l'Europe jusqu'au nord-ouest de la Chine. On distingue généralement deux aires principales de reproduction, la première le long des côtes du nord-ouest de l'Europe, et la seconde dans les zones semi-arides d'Asie Centrale. Entre les deux existent plusieurs petites populations localisées autour de la Mer Méditerranée et de la Mer Noire.

Le tadorne est présent toute l'année en France. En période de reproduction, il occupe de manière quasi continue le littoral du Nord au bassin d'Arcachon, ainsi que les zones humides littorales méditerranéennes. Il colonise aussi un nombre croissant de sites intérieurs depuis la fin des années 1970.

L'espèce occupe une aire de distribution similaire en période hivernale, mais les oiseaux apparaissent nettement plus concentrés, dans les baies et estuaires du littoral Manche-Atlantique d'une part, les lagunes et marais salants du Languedoc et de Camargue d'autre part. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

le fond de la baie de Saint-Brieuc (Morieux, Hillion, Yffiniac, Saint-Brieuc, Plérin) accueille régulièrement des reproducteurs et offre une bonne production de jeunes à l'envol. (Chapon, 2014)

Chaque année, plusieurs couples de Tadorne nichent en baie (Fouque et al., 2004), notamment au niveau de l'estuaire du Gouessant, du port du Légué et aux abords de l'ancienne décharge. (Ponsero & Sturbois, 2018)

Sources

RNN Saint-Brieuc. (2019). *Comptage ornithologique RN baie de Saint-Brieuc*.

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

- Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne*.
- Chapon, P. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.
- European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.
- European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). "*Cahiers d'habitats*" *Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.
- Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.



Niveau d'enjeu sur la ZPS : Fort

Taxonomie

Clade	<i>Aves</i>
Ordre	<i>Charadriiformes</i>
Famille	<i>Charadriidés</i>
Espèce	<i>Vanellus vanellus</i>



Description sommaire

Le mâle adulte a les joues blanches barrées de noir au niveau de l'œil, lui aussi noir. Il possède une longue huppe noire recourbée et l'arrière de la tête est marron. La face et le plastron sont noirs contrastant avec le ventre blanc. La nuque, le manteau et le dessus des ailes sont vert foncé, avec des reflets bronze et violacés. Le bec est noir et les pattes rougeâtres.

En vol, les ailes présentent tantôt le dessous blanc, tantôt le dessus sombre, donnant un aspect « clignotant » typique. Les adultes font une mue pré-nuptiale partielle de février à fin avril, puis une mue post-nuptiale complète entre juin et septembre ou octobre. Les jeunes font une mue partielle de l'été à décembre. L'espèce est monotypique. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation		
	État de conservation	Liste rouge (UICN)	
Statuts de protection	Internuptial	Internuptial	de passage
Directive Oiseaux : Annexe II / 2	Internuptial	Internuptial	de passage
Convention de Bonn : Accord AEW, Annexe II	Europe court terme (2018) : en déclin	Monde (2018) : quasi menacé	
Convention de Berne : Annexe III	Europe long terme (2018) : en déclin	Europe (2015) : vulnérable	
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée : Premier	France court terme (2017) : en déclin	France (2011) : préoccupation mineure	France (2011) : non-applicable
Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national : Article 3	France long terme (2017) : en déclin	Bretagne (2015) : données insuffisantes	Bretagne (2015) : données insuffisantes

(European Red List of Birds Consortium, 2020) (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) (Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN, 2015) (BirdLife International, 2016)

Ecologie

Reproduction

Les parades nuptiales sont les plus intenses en début de période de reproduction. Elles s'atténuent ensuite, mais peuvent reprendre en cas de nouvelle ponte. L'espèce manifeste une certaine agressivité à l'égard des intrus sur ses territoires de nidification.

La nidification est de type semi-colonial, la plupart des couples nichant en regroupements lâches. L'installation des oiseaux sur les sites de reproduction commence fin février. En France, les pontes les plus précoces peuvent commencer dès mi-mars, mais c'est en avril qu'elles sont les plus nombreuses. En cas de perte de la ponte, la femelle peut la remplacer une ou plusieurs fois, et les dernières pontes interviennent en juin. Les pontes, en moyenne de 3,8 œufs, sont déposées en zone prairiale ou cultivée dans une cuvette creusée dans le sol, et couvées, surtout par les femelles, pendant environ 27 jours. En moyenne, un peu plus de la moitié des œufs arrive à l'éclosion. Les poussins sont nidifuges et sont élevés principalement par la femelle, le mâle contribuant activement à la défense des pontes et dans une moindre mesure des nichées, vis-à-vis des prédateurs potentiels.

Environ un quart des poussins survit jusqu'à l'âge de l'envol (environ 35 jours). (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Habitat

L'exigence fondamentale du Vanneau huppé est de disposer d'un milieu ouvert, au relief peu accentué, où le sol soit facile à parcourir. Celui-ci doit donc être nu ou couvert d'une végétation rase et/ou peu dense. En période internuptiale, le Vanneau est donc susceptible de satisfaire ses exigences dans une grande variété de milieux (plaines cultivées, grandes prairies, bords d'étangs, etc.).

En période de reproduction, le choix du site de nid est déterminé par le paysage environnant, la structure de la végétation et la présence d'eau ou d'humidité. Les sites d'alimentation optimaux sont constitués par des prairies naturelles humides pâturées et des bords de plans d'eau dégagés. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Régime alimentaire

Le Vanneau consomme des lombriciens, et une grande variété d'arthropodes (larves et imagos) présents sur le sol, dans la végétation et immédiatement sous la surface du sol. Les proies sont capturées à vue, et il est probable que l'ouïe intervienne également. Occasionnellement, le Vanneau peut manger des graines. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Cycle biologique

En France, la migration pré-nuptiale commence dès début février et s'achève durant la deuxième décennie d'avril. Dès juin, des vanneaux d'Europe centrale se déplacent vers l'ouest de l'Europe, notamment la France, où la reproduction ne s'achève que début août. La migration post-nuptiale proprement dite a lieu surtout d'octobre à décembre.

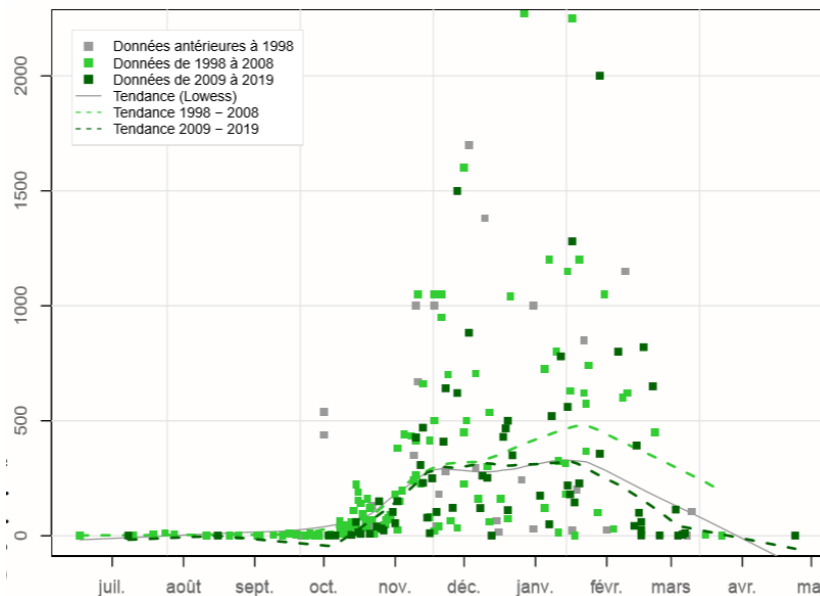


Figure 54: Evolution des effectifs de Vanneaux huppés en baie de Saint-Brieuc (1970-2018) (Ponsero & Sturbois, 2018)

En hiver, les bandes sont généralement plus importantes, variant de quelques dizaines à plusieurs centaines et même plusieurs milliers d'individus. En période internuptiale, les oiseaux peuvent rester en permanence sur une zone donnée où ils s'alimentent de jour et de nuit, ou rester inactifs pendant la journée, regroupés sur des sites qui leur procurent une bonne sécurité, où ils ne se nourrissent pas, et d'où ils partent le soir pour s'alimenter pendant la nuit jusqu'à plusieurs kilomètres, tous les cas intermédiaires étant également possibles.

La période de reproduction n'étant pas encore achevée, des vanneaux commencent à se rassembler en petites bandes errantes. Elles sont composées au début de vanneaux non

nicheurs, d'oiseaux ayant quitté leur territoire et d'oiseaux n'ayant plus de jeunes. Leurs effectifs grossissent progressivement avec l'arrivée des jeunes volants et des adultes libérés de l'élevage des jeunes (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Le Vanneau huppé est présent de novembre à février en fond de baie de Saint-Brieuc. Quelques rares observations ont été signalées en d'autres périodes. (Ponsero & Sturbois, 2018)

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique	Hivernage	Migration pré-nuptiale			Nidification				Migration post-nuptiale			
Périodes de présence sur la ZPS	■	■	■						■	■	■	■
	■ Espèce observée sur le site			■ Présence potentielle en faible effectif								

Effectifs et tendances

L'espèce a un statut de conservation jugé défavorable en Europe (« Vulnérable ») où le déclin de la population nicheuse atteint 40% entre 1990 et 2005. Une chute sensible des effectifs a été observée dans la deuxième moitié du XIXe siècle et dans le premier quart du XXe siècle, principalement à la suite de l'assèchement de zones humides, habitat traditionnel de l'espèce. Cette tendance s'est inversée jusque dans les années 1970 et elle s'est accompagnée d'une expansion, en particulier vers le nord, de l'aire de répartition. Depuis, malgré l'hétérogénéité des situations, il y a globalement un déclin accentué de 20 à 50%, au moins en Europe occidentale, France comprise, en raison de l'intensification agricole.

En France, l'espèce est considérée en déclin. L'effectif nicheur est estimé entre 15 000 et 20 000 couples, après avoir été réduit de moitié durant les deux dernières décennies.

La France serait le pays d'Europe où l'effectif hivernant est le plus élevé. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

	Effectif internuptial	
	Effectif (individus)	Représentativité
Europe occidentale	2 210 000 à 3 500 000 ¹⁵⁹	–
France	1 505 149 ¹⁶⁰	53%
ZPS	756 ¹⁶¹	0%

La réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc compte des effectifs d'importance nationale de Vanneaux huppés. Les courbes d'évolution d'effectifs montrent de fortes fluctuations interannuelles avec des pics d'abondance parfois très élevés : 8000 individus en 1996, 2500 en 2014. Les effectifs sont stables depuis la fin des années 1990/début 2000. (Ponsero, Sturbois, & Jamet, 2019)

Menaces

La dégradation des milieux de reproduction est la principale menace pour cette espèce. La quasi-totalité des vanneaux nichent sur des terrains exploités par l'agriculture.

L'augmentation du rendement fourrager implique en particulier l'artificialisation des prairies et leur fertilisation, et, éventuellement, la suppression de leur hydromorphie. Cela a deux effets qui vont directement à l'encontre des besoins du Vanneau : réduction des peuplements d'invertébrés, et augmentation de la croissance de la végétation herbacée et de sa précocité. Le travail du sol, ainsi que la réduction des taux de matière organique, ont un effet négatif sur les densités de vers de terre, aliment de base du Vanneau. L'intensification de l'agriculture s'accompagne de dérangements printaniers répétés (voire pertes de nids) sur les sites de reproduction liés au passage de machines.

Le drainage et la mise en culture des zones humides sont aussi des causes de déclin.

En France, les prélèvements, surtout lors des afflux dus aux vagues de froid, s'effectuant essentiellement sur les populations provenant d'Europe centrale et du Nord, considérées en déclin, pourraient avoir un impact non négligeable, probablement incompatible avec une restauration de la population de Vanneau. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Menace pour l'espèce	Niveau potentiel d'impact
Activités agricoles	Moyen
Perturbations et dérangement humains	Faible
Cultures	Moyen
Sports et loisirs, activités récréatives	Faible
Changements des conditions abiotiques	Moyen
Modification des pratiques culturelles	Fort
Chasse d'animaux sauvages (en milieu terrestre)	Moyen
Activités de chasse et de pêche	Moyen

(European Red List of Birds Consortium, 2013)

¹⁵⁹ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁶⁰ (European Red List of Birds Consortium, 2020)

¹⁶¹ (Ponsero & Sturbois, 2018)

Distribution

Le Vanneau huppé niche de l'Atlantique à la mer du Japon. En limite occidentale de son aire de reproduction, il niche en Norvège, Islande, Grande-Bretagne, France, sporadiquement en Espagne, et ponctuellement au Maroc. La grande majorité des vanneaux niche à des latitudes comprises entre 50° et 60°N, et à des altitudes inférieures à 450 m.

L'hivernage a lieu en Europe occidentale, dans le bassin méditerranéen, au Moyen-Orient, au Pakistan, dans le nord de l'Inde, en Birmanie, et dans le sud de la Chine et du Japon. Des vanneaux vont aussi hiverner en Afrique du Nord, en passant soit par l'Espagne, soit par l'Italie. Leur abondance y est assez faible lors des hivers normaux. La grande majorité des hivernants en provenance d'Europe (y compris Russie et Ukraine) sont concentrés en France, dans les îles britanniques et dans la péninsule ibérique.

En France, l'espèce se reproduit principalement dans les deux tiers du pays, au nord d'une ligne allant de Bordeaux à Briançon. En hiver, l'espèce se distribue sur l'ensemble du territoire, évitant cependant les zones montagneuses et les plateaux. La distribution hivernale est modifiée temporairement par les vagues de froid, qui provoquent des déplacements massifs vers le sud et l'ouest, et vers les côtes. Les oiseaux de l'ouest de la France restent sur place en l'absence de vagues de froid. (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN, 2012)

Les rigueurs hivernales peuvent pousser les oiseaux à se reporter sur les vasières littorales des anses de Morieux et d'Yfiniac. (Chapon, 2014)



(BirdLife International, 2020)

Dans la ZPS

Le Vanneau huppé fréquente le fond de baie de Saint-Brieuc de façon très irrégulière en hivernage. Il est présent dans le périmètre de la réserve naturelle mais aussi sur la plage de la Cotentin. (Ponsero & Sturbois, 2018) (GEOCA, 2015)

Des petits groupes de Vanneau huppé sont régulièrement présents sur le secteur de Bourienne. En fonction des aléas climatiques, d'une part, et des conditions de gel des terrains agricoles situés en périphérie, d'autre part, les effectifs présents peuvent fortement varier. Contrairement à d'autres espèces pour lesquelles le fond de baie constitue le principal site d'hivernage, pour le Vanneau huppé, il semblerait que le fond de baie intègre un complexe plus vaste comprenant les terres agricoles alentour et que sa fréquentation se réalise au gré des mouvements erratiques d'individus présents sur une zone plus large. (Ponsero & Sturbois, 2018)

Sources

BirdLife International. (2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Consulté le 2020, sur IUCN Red List: <https://www.iucnredlist.org/>

BirdLife International. (2020). *Datazone - Distribution map*. Consulté le 2020, sur BirdLife.org: <http://datazone.birdlife.org/>

Bretagne Environnement, Bretagne vivante, ONCFS, LPO, GEOCA, UICN. (2015). *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale - Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrants de Bretagne*.

Chapon, P. (2014). *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendances*. GEOCA.

European Red List of Birds Consortium. (2013). Annex 2: Bird species' status and trends reporting format for the period 2008-2012.

European Red List of Birds Consortium. (2020). *Population status and trends at the EU and Member State levels*. Consulté le 2020, sur Article 12 web tool on population status and trends of birds under Article 12 of the Birds Directive: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary>

GEOCA. (2015). *Suivi de la migration postnuptiale sur le site de la Cotentin*.

Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; MNHN. (2012). "*Cahiers d'habitats*" *Natura 2000; Tome 8 Les oiseaux*. Paris: La Documentation française.

Ponsero, A., Sturbois, A., & Jamet, C. (2019). *Plan de gestion de la réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc. Volume A : Etat des lieux*.

Ponsero, A., & Sturbois, A. (2018). *Synthèse ornithologique, Phénologie et évolution locale des effectifs*.

Ruiz, M. (2020). *Synthèse décennale du comptage Wetlands International dans les Côtes-d'Armor de 2010 à 2019*. GEOCA.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine*.