

DOCUMENT D'OBJECTIFS « ÎLES HOUAT-HOEDIC »

Zone de Protection Spéciale FR 5312011, Zone Spéciale de Conservation FR 5300033 et terrains du Conservatoire du Littoral « Treac'h er Goured, Île aux Chevaux à Houat et Dunes et marais du Fort d'Hoedic »

UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage
en Bretagne



Avec le Fonds européen agricole pour le développement rural :
l'Europe investit dans les zones rurales



Mairie
56170 - Île de Houat
mairie-houat@wanadoo.fr
+33 2 97 30 68 04



VOLUME I :
CADRE, CONTEXTE GENERAL ET
PRESENTATION DU SITE



Maître d'ouvrage

État – Préfecture du Morbihan – Préfecture Maritime de l'Atlantique
Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
de Bretagne
10 Rue Maurice Fabre, 35000 Rennes
Suivi de la démarche : Pierre-Jean Berthelot

Structures porteuses associées

Mairie de Houat Le Bourg, 56170 Ile d'Houat	Mairie d'Hoedic Le Bourg, 56170 Ile d'Hoedic
--	---

Opérateurs associés

Pour la partie terrestre :

Mairie de Houat

Pour la partie marine :

Office français de la biodiversité – Antenne de façade atlantique
1 rue Eugène Varlin – Immeuble Les Dorides, 44100 Nantes

Rédaction du document d'objectifs

Chargées de mission Natura 2000 de la Mairie de Houat : Anne Aurière
(2019-2021) et Chloé Thébault (2021-2022)

Chargés de mission Natura 2000 de l'Office français de la biodiversité :
Anahita Marzin, Hugues Casabonnet, Emilie Ardouin, Karen Bourgeois

Chargées de mission du Conservatoire du Littoral : Camille Blot-Rougeaux et
Elsa Grousseau

Contributions à la rédaction et la relecture du document d'objectifs

Volet habitats : TBM, Conservatoire botanique national de Brest (CBNB)

Volet espèces : Flore : Elise Laurent (Conservatoire Botanique National de Brest) ; Avifaune : Arnaud Le Névé (Association de Gestion du Fort d'Hoedic), André Charlot & Christophe Hello (Personnes qualifiées au baguage à Hoedic), Marine Leicher, David Hemery & Margot Le Guen (Bretagne Vivante) ; Invertébrés terrestres : Lionel Picard (Naturaliste indépendant), Violette Le Féon (Entomologiste indépendante), Thibault Ramage (Entomologiste indépendant) ; Mammifères : Thomas Le Campion (Groupe Mammalogique Breton)

Volet patrimoine culturel : Pierre Buttin (association Melvan)

Volet socio-économique : CRC Bretagne Sud, CDPMEM du Morbihan, DDTM/DML du Morbihan, Comité des pêches de Bretagne et du morbihan, Conseil régional de Bretagne, Conseil départemental du Morbihan, Communauté de Communes AQTA (Auray-Quiberon Terre Atlantique, Association des Îles du Ponant, Commune de houat, Commune d'Hoedic, Association de Gestion du Fort d'Hoedic et de son Environnement.

Cartographie : Chargées de mission de l'Office français de la biodiversité, de la mairie de l'île de Houat et du Conservatoire du Littoral : Mélanie Odion, Anne Auriere, Camille Blot-Rougeaux, Elsa Grousseau, Chloé Thébault


Crédits photographiques et illustration

A.Aurière (couverture) et Elsa Grousseau (aquarelle)

Référence à utiliser

Mairie de l'île de Houat, Office français de la biodiversité et Conservatoire du Littoral (2022) – Document d'objectifs Natura 2000 des sites Natura 2000 « Iles Houat-Hoedic » – ZPS FR 5312011, ZSC FR 5300033 et des terrains du Conservatoire du Littoral. 3 volumes, XXX pages.


UNION EUROPÉENNE
UNIANIEZH EUROPA




L'Europe s'engage
en Bretagne

Avec le Fonds européen agricole pour le développement rural
"Croissance intelligente dans les zones rurales"


Mairie
56170 - Ile de Houat




Conservatoire du littoral



marha
marine habitats



VOLUME I :
CADRE, CONTEXTE GENERAL ET
PRESENTATION DU SITE



PARTIE 1 : Contexte général et présentation du site



Erwan Fressinaud, 2020, « Phare des Cardinaux »



Erwan Fressinaud, 2020, « Goéland au couché »

Préambule

VOLUME I

Cadre, contexte général et
présentation du site

VOLUME II

État des lieux

VOLUME III

Gestion

Sommaire

Sommaire.....	3	2.1.2	Stratégie d'intervention à long terme 2015-2020 et acquisition foncière	6
Introduction.....	0	2.1.3	Valorisation des sites : gestionnaire et plan de gestion.....	6
Préambule.....	0	PARTIE 1 : Contexte général et présentation du site		8
1 Document d'Objectifs Natura 2000, contenu et cadre légal	1	1	L'élaboration du DocOb conjoint des sites Natura 2000 et des terrains du Conservatoire du Littoral de l'archipel Houat-Hoedic.....	9
1.1 Le réseau Natura 2000 et les directives « Habitats-Faune-Flore » et « Oiseaux ».....	1	1.1	Mise en place de Natura 2000 sur les îles de Houat et Hoedic.....	9
1.1.1 Les Habitats d'Intérêt Communautaire (HIC).....	1	1.1.1	Désignation au titre de la directive Habitats-Faune-Flore – ZSC	9
1.1.2 Les espèces de la directive « Habitats ».....	1			
1.1.3 Les espèces de la directive « Oiseaux ».....	2	1.1.2	Désignation au titre de la directive Oiseaux – ZPS.....	10
1.1.4 Modalités de désignation des sites en ZPS et ZSC.....	2	1.2	Historique et intervention du Conservatoire du Littoral sur l'archipel des îles de Houat et Hoedic.....	12
1.1.5 Natura 2000 en Europe.....	2	1.2.1	Dunes et marais du fort – Île d'Hoedic	12
1.1.6 Natura 2000 en France	3	1.2.2	Treac'h er Goured – Île d'Houat.....	13
1.1.7 Natura 2000 en Bretagne.....	3	1.2.3	Île aux Chevaux - Île d'Houat.....	13
1.2 Le Document d'Objectifs, le Comité de Pilotage et les opérateurs.....	4	1.3	Gestion administrative du site.....	13
1.3 Les outils de gestion contractuelle	4	1.3.1	Préfet maritime et préfet départemental.....	13
1.3.1 Les contrats Natura 2000.....	4	1.3.2	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).....	14
1.3.2 Les mesures agroenvironnementales et climatiques.....	5	1.3.3	Direction Interrégionale de la Mer, Nord Atlantique Manche Ouest (DIRM NAMO).....	14
1.3.3 La Charte Natura 2000.....	5	1.3.4	Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM)	14
1.4 L'évaluation des incidences Natura 2000	5			
2 Le plan de gestion des sites du Conservatoire du Littoral, contenu et cadre légal.....	5	1.3.5	Office Français de la Biodiversité	14
2.1 Politique d'intervention du Conservatoire du Littoral	5			
2.1.1 Politique foncière.....	5			

1.3.6	Mairie de l'Île de Houat.....	14	3.1.2	Changement climatique.....	34
1.3.7	Comité de Pilotage	14	3.2	Topographie et bathymétrie.....	36
1.4	La démarche de concertation.....	16	3.2.1	Bathymétrie	36
1.4.1	Les groupes de travail.....	16	3.2.2	Relief.....	40
1.4.2	Les chargés de missions	16	3.3	Géologie, pédologie terrestre et nature des fonds marins	40
1.4.3	Déroulé de la concertation lors de l'élaboration du Document d'Objectifs (2019-2022)	17	3.4	Hydrologie, hydrographie et hydrobiologie.....	46
1.5	Outils financiers.....	18	3.5	Courantologie, houle et marnage	46
1.5.1	Budget en régie des acteurs de la gestion	18	3.6	Erosion côtière/Evolution du trait de côte/Risque de submersion marine 51	
1.5.2	Taxe Barnier.....	18	3.7	Qualité de l'eau.....	51
1.5.3	Subvention du Conseil départemental du Morbihan.....	18		52
1.5.4	Fonds européens agricoles pour le développement Rural (FEADER) 19			81
2	Données administratives et mesures de protection	20			
2.1	Superficie, limites.....	20			
2.2	Outils d'aménagements du territoire	21			
2.2.1	Schémas et stratégies d'aménagement.....	21			
2.2.2	La loi « Littoral ».....	23			
2.2.3	Plan de prévention des risques littoraux (PPRL).....	23			
2.2.4	Gestion de l'eau	27			
2.3	Outils de conservation de la biodiversité	28			
2.3.1	Outil d'inventaire : ZNIEFF	28			
2.3.2	Outils de protection réglementaire.....	29			
3	Environnement physique.....	33			
3.1	Climatologie.....	33			
3.1.1	Climat actuel.....	33			

Introduction

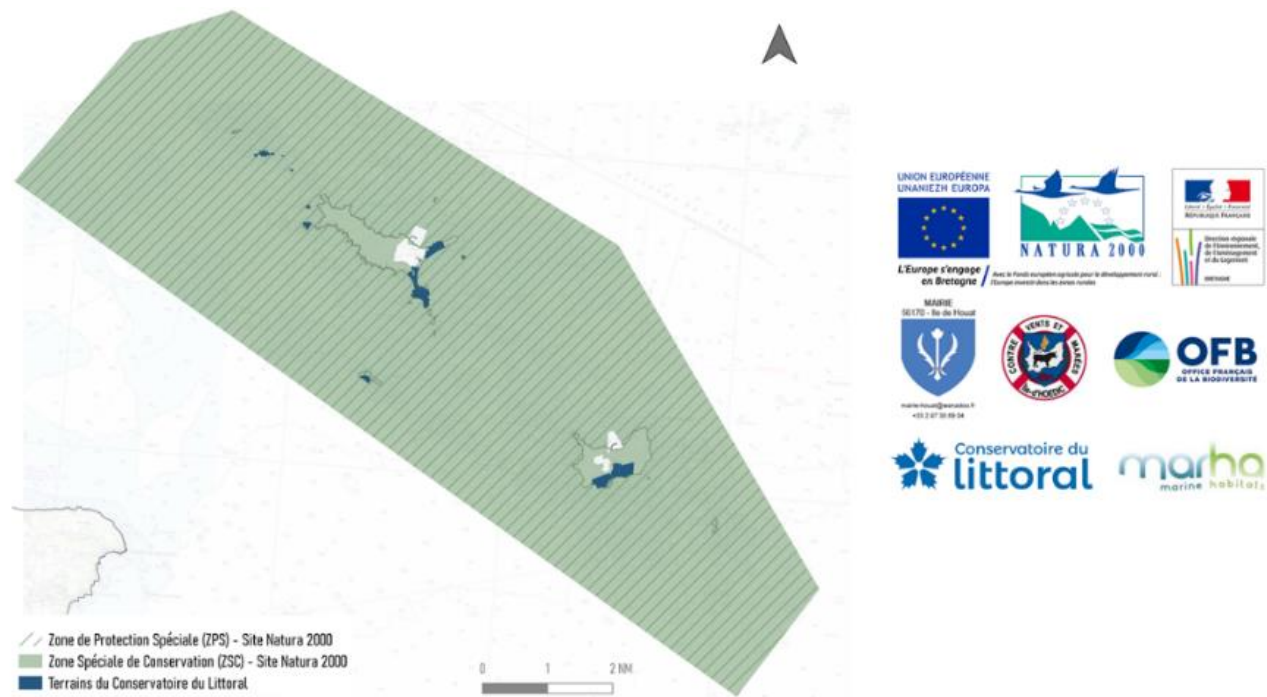
Le **réseau européen Natura 2000** est un **ensemble de sites naturels** identifiés pour le patrimoine naturel qu'ils abritent (faune, flore, habitats naturels). Il a été créé à partir de deux directives adoptées par l'Union européenne : la **directive Oiseaux** (DO) de 1979, et la **directive Habitats, Faune, Flore** (DHFF) de 1992.

L'objectif de ce réseau est de **tout mettre en œuvre pour préserver ce patrimoine naturel et la biodiversité des milieux en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles ainsi que des particularités régionales qui s'y attachent.**

La France a choisi de valoriser le patrimoine naturel des territoires en encourageant la prise de conscience collective des enjeux écologiques. Il s'agit notamment d'impliquer les usagers et les acteurs locaux pour établir un état des lieux des espèces, des habitats naturels et des activités humaines présentes sur le site Natura 2000 et élaborer le plan de gestion du site. Ces deux éléments constituent le document d'objectifs, appelé Docob, réalisé en **concertation** avec les acteurs locaux. **Le Docob est l'outil de référence et d'aide à la décision pour la gestion concertée des sites Natura 2000.**

Le présent document matérialise l'aboutissement de la concertation menée conjointement sur les **deux sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic » de 2019 à 2022** : la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR 5312011 et la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR 5300033 et sur **les terrains du Conservatoire du Littoral « Treac'h er Goured » et « Île aux Chevaux » à Houat, « Dunes et marais du Fort » à Hoedic.** Il dresse l'état des lieux écologique et socio-économique des sites, les enjeux de conservation, les objectifs de gestion ainsi que les mesures/actions attendues.

Le document d'objectifs des sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic » et des terrains du Conservatoire est divisé en trois volumes. Le contenu du document suit la méthodologie nationale du Cahier technique n°88 réalisé conjointement par l'ATEN et l'Office français de la biodiversité : « Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels ».





Préambule

Erwan Fressinaud, 2020, « Goéland au couché »

1 Document d'objectifs Natura 2000, contenu et cadre légal

1.1 Le réseau Natura 2000 et les directives « Habitats-Faune-Flore » et « Oiseaux »

« Les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats » constituent les piliers de la législation européenne en matière de protection de la nature. Elles représentent l'initiative de grande entreprise dans le but de préserver le patrimoine naturel européen », Sundseth, E (2019)

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire des 27 pays membres de l'Union Européenne. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire. L'ambition de Natura 2000 est de concilier les nécessités socio-économiques et les engagements pour la biodiversité dans une logique de développement durable.

Le réseau Natura 2000 est composé de sites désignés par chacun des pays en application de deux directives européennes : la directive 74/409/CEE du 2 avril 1979 codifiée par la directive 2009/147/CE, concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive Oiseaux, et la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive Habitats Faune Flore. Ces deux directives listent des habitats naturels et des espèces rares et/ou menacées dont la plupart émanent des conventions internationales telles celles de Bern ou de Bonn. Ces habitats et espèces seront l'objet de mesures de conservation spéciale.

Ainsi, chaque pays est doté, ou se dote progressivement, d'un réseau de sites correspondant aux habitats et espèces mentionnés dans les directives, et en accord avec la richesse écologique de son territoire. Les « Zones de Protection Spéciale » (ZPS) sont les sites désignés au titre de la directive Oiseaux, et les « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC) ceux visés par la directive Habitats.

Un site peut être désigné par l'une ou l'autre des directives, ou au titre des deux directives, sur la base du même périmètre ou de deux périmètres différents.

A la différence de la directive Oiseaux et des ZPS, la directive Habitats a défini un processus en plusieurs étapes pour la désignation des ZSC. Ainsi, dans un premier temps, les Etats-membres établissent des propositions de sites d'importance communautaire (PSIC) qu'ils notifient à la Commission. Ces propositions peuvent alors être retenues, à l'issue d'une évaluation communautaire, pour figurer sur l'une des listes biogéographiques de sites d'importance communautaire (SIC). A ce stade, les Etats désignent ces SIC en ZSC.

1.1.1 Les Habitats d'Intérêt Communautaire (HIC)

Ce sont les habitats correspondant aux types **mentionnés à l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore »** et qui ont été sélectionnés en fonction des critères suivants :

- ♦ En **danger de disparition** dans leur aire de répartition naturelle ;
- ♦ Ayant une aire de répartition réduite par suite de leur **régression** ou en raison de leur **aire intrinsèquement restreinte** ;
- ♦ Ou constituant des exemples remarquables, propres à une région biogéographique européenne, et représentatifs de la diversité écologique de l'Union.

1.1.2 Les espèces de la directive « Habitats »

La **directive « Habitats-Faune-Flore »** (DHFF 92/43/CEE) liste dans ses annexes des espèces animales et végétales dites d'intérêt communautaire. Chacune de ces annexes définit la réglementation concernant ces espèces.

L'annexe II de la directive liste les espèces de **faune et de flore d'intérêt communautaire** dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), impliquant :

- ♦ **Le maintien et/ou le rétablissement des habitats** de ces espèces dans un état de conservation favorable,

- ♦ La **non-perturbation des espèces**, pour les perturbations ayant un effet au regard de leur conservation,
- ♦ **L'évaluation des incidences** pour les projets susceptibles d'affecter les habitats de ces espèces.

1.1.3 Les espèces de la directive « Oiseaux »

Les annexes de la **directive « Oiseaux »** listent les espèces d'intérêt communautaire. Chaque annexe correspond à une réglementation spécifique. **L'annexe I liste les espèces d'intérêt communautaire** dont la conservation nécessite la **désignation de Zones de Protection Spéciale**.

Les espèces mentionnées à l'annexe I font l'objet de **mesures de conservation spéciale concernant leur habitat**, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution. Il s'agit donc d'espèces menacées de disparition, d'espèces vulnérables à certaines modifications de leurs habitats, d'espèces considérées comme rares parce que leurs populations sont faibles ou que leur répartition locale est restreinte, ou d'autres espèces nécessitant une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat. Les états membres prennent les mesures appropriées pour éviter dans les zones de protection la pollution ou la détérioration des habitats ainsi que les perturbations touchant les oiseaux, pour autant qu'elles aient un effet significatif.

1.1.4 Modalités de désignation des sites en ZPS et ZSC

La sélection des sites du réseau Natura 2000 repose sur des critères scientifiques, ce qui permet de protéger des espèces et des habitats d'importance européenne situés dans des zones de premier plan en Europe.

En Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la directive « Habitats » :

La directive « Habitats » exige tout d'abord de chaque État membre qu'il identifie et propose des sites de protection d'importance (pSIC) pour les espèces et habitats présents sur son territoire. Ensuite, avec l'aide des États membres, de l'Agence européenne pour l'environnement et des experts scientifiques, la Commission européenne sélectionne les sites considérés d'importance communautaire (SIC). Dans le cas où la liste nationale est considérée comme insuffisante, les États membres doivent alors proposer d'autres sites pour

compléter le réseau. Une fois sélectionnés, les sites d'importance communautaire intègrent le réseau Natura 2000. Les États membres disposent alors d'un délai de six ans pour les désigner comme Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et introduire les mesures de gestion requises pour maintenir ou rétablir les espèces et les habitats présents dans un bon état de conservation.

En Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive « Oiseaux » :

La sélection des sites dans le cadre de la directive « Oiseaux » diffère quelque peu, puisque c'est aux États membres qu'il appartient de classer les sites qui, une fois évalués, sont directement intégrés dans le réseau Natura 2000. En France, les travaux réalisés sous l'égide du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) de Paris, validés par les Conseils Scientifiques Régionaux du Patrimoine Naturel (CSRPN) ont permis de déterminer des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Ces ZICO constituent une première base de réflexion pour la détermination des Zones de Protection Spéciale (ZPS), où des mesures de gestion appropriées devront être appliquées.

1.1.5 Natura 2000 en Europe

« Les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats » permettent aux 28 États membres de l'Union européenne de coopérer, en s'appuyant sur un cadre juridique solide, afin de protéger les espèces et types d'habitats les plus vulnérables dans toute leur aire de répartition naturelle au sein de l'UE, indépendamment des frontières politiques ou administratives », Sundseth, E (2019).

Chacun des états membres a désigné des sites Natura 2000 faisant partie intégrante d'un « réseau Natura 2000 » pour contribuer à la préservation des habitats et des espèces rares sur son territoire. Au dernier recensement, le réseau Natura 2000 comporte 5572 zones de protection spéciale (ZPS) et 23726 zones spéciale de conservation (ZSC) recouvrant environ 12,9% de la surface terrestre métropolitaine et 34% de la surface marine.

1.1.6 Natura 2000 en France

La France a fait le choix d'une mise en place de son réseau et d'une gestion via : concertation, volontariat et contractualisation. Dans son code de l'environnement, une section particulière est consacrée aux sites Natura 2000 dans laquelle il fixe le cadre général de leur désignation et de leur gestion (articles L. 414.1 à L. 414.7 et R. 414-1 à R. 414-29).

La réglementation française propre à Natura 2000 favorise une approche concertée : élus, agriculteurs, forestiers, chasseurs, pêcheurs, propriétaires terriens, associations, usagers et experts sont associés à la gestion de chaque site. La participation active de l'ensemble des acteurs locaux et le dialogue au sein des comités de pilotage (COPI) des sites Natura 2000 permettent à chacun de s'approprier les enjeux de conservation du patrimoine naturel et les enjeux socio-économiques du territoire, de contribuer à la définition des objectifs et de construire une gestion de la nature fondée sur les connaissances des acteurs du territoire.

Outre la concertation, la France a fait le choix d'une gestion contractuelle et volontaire des sites en offrant la possibilité à des particuliers détenteurs de droits réels sur les espaces concernés de s'investir dans leur gestion par la signature de contrats et de chartes Natura 2000.

Au dernier recensement – baromètre des sites Natura 2000 en France - le réseau Natura 2000 français comporte 1776 sites dont 212 sites marins (1374 ZSC et 402 ZPS)

1.1.7 Natura 2000 en Bretagne

Au 1er janvier 2015, la Bretagne comptait 86 sites Natura 2000, dont 58 désignés au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore » et 28 au titre de la directive « Oiseaux ». Les sites bretons, initialement désignés à terre, sont majoritairement côtiers et mixtes. Ils ont été étendus en mer en 2008 lors de la constitution du réseau marin. Ce réseau marin en Bretagne est constitué de sites mixtes qui sont marins et terrestres.

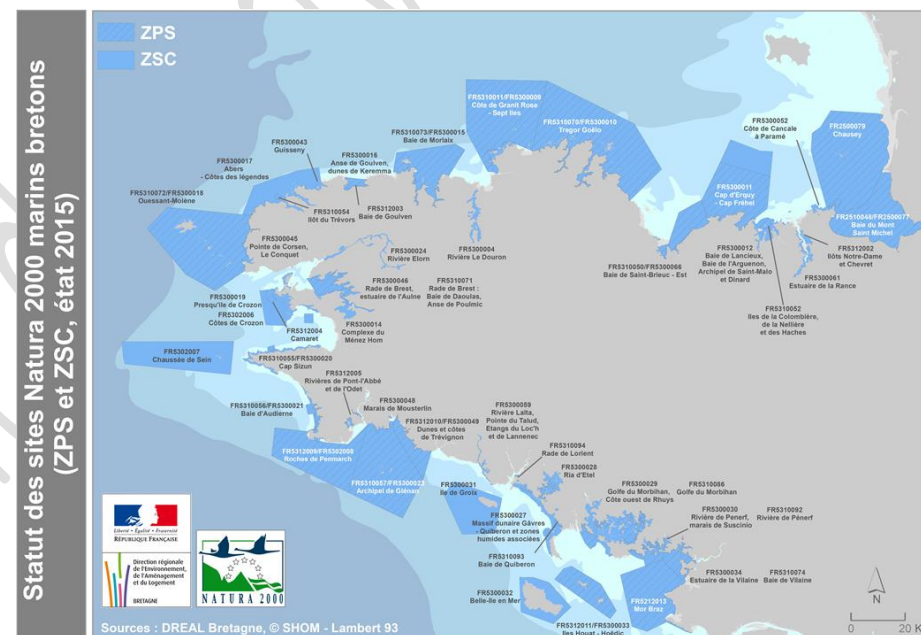


Figure 1 : Cartographie du réseau Natura 2000 marin en Bretagne, source : Ifremer, 2015.

1.2 Le Document d'objectifs, le Comité de pilotage et les opérateurs

La France a choisi **la voie de la concertation** pour appliquer les dispositions des directives Oiseaux et Habitats. Ainsi, pour chaque site Natura 2000, un document de gestion appelé **document d'objectifs (Docob)** est issu d'un dialogue entre l'ensemble des acteurs locaux. Un **comité de pilotage (COPIL)**, désigné par arrêté préfectoral, constitue l'organe central de concertation, de débat et de validation de la démarche Natura 2000. Il est constitué de représentants des différents acteurs concernés par le site. Il représente en effet l'instance finale de dialogue et de décision pour les éléments qui constituent le Docob.

Le Docob est élaboré par un opérateur local désigné par le COPIL. Ce document présente un diagnostic socio-économique du site et dresse un état des lieux du patrimoine naturel par un inventaire et une cartographie précise visant principalement les habitats et les espèces des directives Habitats et Oiseaux. Il définit des enjeux et des objectifs de gestion, ainsi que des moyens concrets à mettre en œuvre pour maintenir ou rétablir les habitats naturels ou d'espèces dans un état de conservation favorable.

Validé par arrêté du préfet de département, le Docob constitue le document de référence pour la réalisation de toute mesure nécessaire à la conservation et à la gestion du site, à l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces qu'il abrite, ainsi qu'à l'évaluation des incidences d'éventuels projets d'aménagement.

L'opérateur local est le maître d'œuvre du projet. Il a la charge des aspects administratifs, techniques, financiers et de communication. Il est responsable de la rédaction du Docob.

En pratique, les opérateurs locaux sont chargés de :

- ♦ La réalisation des études nécessaires,
- ♦ La rédaction du document d'objectifs (Docob),
- ♦ La préparation et l'animation des réunions de groupes de travail et de comités de pilotage,

- ♦ L'appui aux porteurs de projets pour les études d'incidences au titre de Natura 2000 et pour la mise en œuvre des actions du Docob.

1.3 Les outils de gestion contractuelle

Pour mettre en œuvre le programme d'action prévu par le Docob, il existe en particulier trois outils contractuels liés à Natura 2000 :

- ♦ Les contrats Natura 2000 ;
- ♦ Les mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) ;
- ♦ La charte Natura 2000.

1.3.1 Les contrats Natura 2000

Contrats NATURA 2000 terrestres :

Les contrats Natura 2000 terrestres peuvent être établis entre l'Etat et les propriétaires et ayants droit de parcelles non agricoles appartenant au site Natura 2000. Ils permettent la réalisation de travaux d'entretien et de restauration des milieux naturels financés en intégralité par l'Etat et l'Europe. Le signataire bénéficie de l'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties et de l'accès préférentiel à certaines aides publiques. De plus, les travaux, ouvrages ou aménagements prévus par les contrats Natura 2000 sont dispensés de la procédure d'évaluation des incidences prévue inscrite à l'article L.414-4 du code de l'environnement.

Contrats Natura 2000 marins :

Les contrats Natura 2000 marins peuvent quant à eux être conclus avec les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans les sites Natura 2000, ainsi que les professionnels et utilisateurs des espaces marins des sites Natura 2000. Ces contrats comportent un ensemble d'engagements conformes aux orientations et aux mesures définies par le document d'objectifs du site Natura 2000 concerné, portant sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création de ce site. Ils définissent la nature et les modalités des aides de l'Etat et les prestations à fournir en contrepartie par le bénéficiaire.

1.3.2 Les mesures agroenvironnementales et climatiques

Les mesures agro-environnementales et climatiques permettent de rémunérer les agriculteurs qui s'engagent volontairement à préserver l'environnement et à entretenir l'espace rural. Elles sont élaborées localement en cohérence avec les enjeux du site Natura 2000 et les objectifs du Docob.

Les agriculteurs s'engagent, pour une période minimale de cinq ans, à adopter des techniques agricoles respectueuses de l'environnement allant au-delà des obligations légales. En échange, ils perçoivent une aide financière qui compense les coûts supplémentaires et les pertes de revenus résultant de l'adoption de ces pratiques.

1.3.3 La Charte Natura 2000

La charte Natura 2000 est un outil d'adhésion aux objectifs de conservation et ou de rétablissement des habitats naturels et des espèces définis dans le Docob.

Démarche volontaire et contractuelle, l'adhésion à la charte engage son signataire à développer ou poursuivre une gestion durable des terrains. Les engagements renvoient également à des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces. En contrepartie, le signataire bénéficie également de certains avantages fiscaux (ex : l'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non-bâties, l'attribution d'aides forestières publiques) ainsi que d'une garantie de gestion durable de ses terrains.

1.4 L'évaluation des incidences Natura 2000

L'article 6 de la directive "Habitats Faune Flore" stipule que tout plan ou projet non directement lié à la gestion du site Natura 2000 mais susceptible d'affecter de manière significative, individuellement ou en conjonction avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site.

Ainsi, s'il s'avère, à l'issue de l'évaluation des incidences, que sa réalisation peut porter préjudice aux objectifs de conservation visés, un plan ou programme ne peut être autorisé.

En cas d'absence d'alternative pour la réalisation des projets, seules des raisons impératives d'intérêt public peuvent être évoquées pour l'autorisation, qui doivent être assorties de mesures compensatoires, dont la commission européenne est tenue informée.

Par ailleurs, pour un site abritant un habitat naturel ou une espèce prioritaire, seules des raisons liées à la santé, à la sécurité publique tirées des avantages importants procurés à l'environnement peuvent être évoquées pour l'autorisation (Site internet : DREAL Bretagne).

2 Le plan de gestion des sites du Conservatoire du Littoral, contenu et cadre légal

2.1 Politique d'intervention du Conservatoire du Littoral

2.1.1 Politique foncière

Fort du constat par la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (DATAR - 1963 à 2014) de la valeur écologique, sociale, économique et culturelle du littoral, mais aussi de la fragilité de cet espace, le législateur a considéré qu'il était nécessaire d'assurer la maîtrise foncière publique des sites les plus menacés du littoral, ceci pour conserver définitivement l'affectation naturelle du sol, garantir l'accès à la mer et se donner des moyens de gestion. L'État crée en 1975 le Conservatoire du littoral, un établissement public sans équivalent en Europe dont la mission est de « Mener une politique foncière, en partenariat avec les collectivités territoriales, de sauvegarde de l'espace littoral et de respect des sites naturels et de l'équilibre écologique ». Cette politique vise à préserver les espaces du littoral à enjeux. Le Conservatoire n'a pas vocation à intervenir sur tous les sites naturels du littoral. Certains sont déjà suffisamment protégés (par la réglementation, par divers acteurs), d'autres n'apparaissent ni à enjeux ni menacés. Les enjeux considérés sont : écologiques, paysagers, culturels (préserver un patrimoine historique, archéologique inclus dans un espace naturel), socio-économiques (maîtrise foncière pour installer un agriculteur ou un salicteur...) ou encore des enjeux d'interface terre-mer (constituer une « zone tampon » permettant de

réduire les risques et assurer la souplesse du trait de côte). Les menaces viennent de l'urbanisation, y compris celle insidieuse de la « cabanisation » ou du mitage... et d'usages variés (circulation motorisée, sur-fréquentation...) qui ne seraient pas compatibles avec le maintien d'espaces naturels de qualité.

2.1.2 Stratégie d'intervention à long terme 2015-2050 et acquisition foncière

Contribuer à protéger le littoral, année après année, site par site et parfois parcelle par parcelle, appelle une vision de long terme qui doit régulièrement être adaptée au contexte très dynamique dans lequel les rivages évoluent : aléas climatiques, demande sociétale en particulier de loisirs, menaces sur la biodiversité, nécessité d'une qualité de l'eau améliorée, mutations de l'agriculture, érosion, etc. Cette stratégie doit aussi prendre en compte l'intervention des autres acteurs publics, qu'il s'agisse d'actions foncières, réglementaires ou contractuelles. A l'occasion des 40 ans du Conservatoire du littoral, la stratégie d'intervention a fait l'objet d'une mise à jour pour la période 2015-2050. Menée en concertation avec les services de l'État et des collectivités gestionnaires des sites du Conservatoire - et avec tous les autres acteurs de la protection des rivages, ce travail réaffirme les deux grands objectifs de long terme du Conservatoire (Contribuer à la préservation du « tiers naturel littoral » et Constituer un réseau de sites en « bon état » et bien valorisés), ainsi que les modalités de leur mise en œuvre au travers d'orientations opérationnelles et thématiques (agriculture, eau, paysages, biodiversité, accueil du public, interface terre-mer). La stratégie est déclinée en unités littorales (segmentation interne au Conservatoire qui permet de caractériser des entités relativement homogènes le long des rivages, et qui correspondent à des unités biogéographiques et historiques cohérentes). Pour chacune de ces unités, à partir d'un travail sur les enjeux et les pressions en présence, la stratégie identifie :

- ♦ les sites déjà protégés par le Conservatoire ou par d'autres acteurs (politique Espaces Naturels Sensibles (ENS) des Départements, sites appartenant à l'Office Nationale des Forêts (ONF), etc.)
- ♦ les zones d'intervention qui intègrent les sites ayant vocation à être protégés à l'horizon 2050. A l'intérieur de ces zones d'intervention, le conseil d'administration du Conservatoire adopte des « périmètres

autorisés » dans lesquels l'établissement est autorisé à acquérir ou à solliciter des affectations du domaine public.

- ♦ Des zones de vigilance : ce sont des zones à enjeux dont l'état actuel ne nécessite pas une intervention, mais qui justifient une vigilance de tous les acteurs et dont la protection pourrait être nécessaire en cas d'évolution des pressions. Dans ces secteurs, l'action partenariale sera privilégiée à la fois pour observer l'évolution des usages du sol et pour, en cas de besoin, définir les mesures adaptées à une intervention. Après avis des communes concernées, les sites qui nécessitent une intervention du Conservatoire sont proposés au conseil d'administration de l'établissement par les conseils de rivages (instances de gouvernance composées d'élus régionaux et départementaux). Après avis favorable du Conseil d'Administration, le Conservatoire peut commencer les acquisitions au sein des périmètres d'intervention validés. Le mode principal d'intervention consiste en l'acquisition des terrains, parcelle par parcelle, généralement à l'amiable (dans 70 % des cas). Des acquisitions peuvent également être réalisées par préemption directe, ou en lien avec les SAFER (Société d'Aménagement Foncier et Rural) ou les départements. Les expropriations restent exceptionnelles. Enfin, l'affectation de terrains de l'État permet de garantir à long terme la vocation d'espaces naturels protégés et gérés.

2.1.3 Valorisation des sites : gestionnaire et plan de gestion

Si l'intervention foncière garantit le caractère naturel du site, la gestion vise à valoriser les patrimoines naturels, paysager et culturel, à accueillir le public et à encadrer activités et usages. Un dispositif partenarial spécifique de préservation et de valorisation des espaces naturels du littoral a été mis en place. Il est fondé :

- ♦ sur l'intervention foncière du Conservatoire du littoral,
- ♦ sur la gestion des sites acquis et devenus inaliénables, par des acteurs locaux (en priorité par une collectivité territoriale, sinon une association ou un établissement public). La convention de gestion prend acte de ce partenariat. Lorsque le Conservatoire est propriétaire d'un ensemble de parcelles suffisant pour permettre une gestion cohérente, le site fait l'objet d'études qui vont acter l'état des lieux au moment de l'acquisition

(bilans écologique et patrimonial, inventaire des usages...) et analyser les enjeux présents. Chaque site présente une identité et des spécificités. Sur cette base, un projet pour le site va être établi par le propriétaire (le Conservatoire) et le gestionnaire, en concertation avec les acteurs du territoire (organismes socioprofessionnels, usagers, associations...). Sa définition repose sur des principes communs : une approche « sensible » mais aussi scientifique ; le respect de « l'esprit des lieux » par la reconnaissance de ses richesses naturelles, historiques et culturelles ; l'ouverture raisonnée au public ; la définition des choix de gestion, des aménagements recherchant la légèreté et la réversibilité. Le projet peut être conçu pour répondre à un besoin de découverte et d'observation de la nature, d'activités de plein air respectueuses du site et de ses fragilités : accueil du public, visites et animations, offres d'hébergement, etc. Jamais « sous cloche », le site est souvent le lieu d'activités professionnelles et d'usages récréatifs profitables au territoire : agriculture, chasse, randonnée, sports de nature... Il peut faire l'objet de modes de gestion expérimentaux, comme l'ouverture progressive des milieux, la dépoldérisation... Le site, ainsi protégé et géré, contribue à l'attractivité et à l'économie des territoires. Le plan de gestion constitue le projet pour le site. Il définit les réalisations souhaitables pour restaurer, aménager et entretenir le site. Il précise les orientations, le programme de travaux à mener en fonction des objectifs identifiés et du mode de financement, les usages autorisés (agricoles, sportifs, commerciaux...) ou leurs restrictions, les dispositions pour accueillir le public (aire de stationnement, cheminement, maison de site...). Le plan de gestion est conçu et suivi dans le cadre d'un comité de gestion qui peut associer les habitants du territoire environnant. Le Conservatoire assure la maîtrise d'ouvrage des opérations lourdes de restauration ou d'aménagement, ou peut également la déléguer à son gestionnaire. Il mobilise ses fonds propres : 25 % de son budget sont consacrés à des investissements dans les territoires. Il sollicite des fonds européens, nationaux, régionaux et départementaux, parfois du mécénat d'entreprises. Le gestionnaire assure l'entretien courant, l'animation, la garderie et met en œuvre le projet de site, dans une relation de coopération et de confiance, en suivant les orientations prévues par les

plans de gestion. Il emploie les gardes du littoral, personnel en charge de l'entretien, de l'accueil du public et de la police. Premier contact avec le public, les gardes assurent l'accueil du public et participent à son information.

PARTIE 1 : Contexte général et présentation du site



Les îles d'Houat (288 ha) et d'Hoedic (209 ha) forment un continuum prolongeant la presqu'île de Quiberon suivant un axe Ouest – Nord - Ouest /Est - Sud-Est. Elles constituent la partie Ouest du Mor Braz. La richesse du patrimoine est tout aussi paysagère que naturelle du fait de modes d'exposition variés (de battu à très abrité) et d'une alternance d'escarpements rocheux et de baies.

Houat et Hoedic forment la partie émergée d'un long plateau rocheux relativement étroit, où, au Nord, se trouve la baie de Quiberon avec une faible déclivité topographique et une prédominance de fonds meubles vaseux à sablo-vaseux. Au Sud-Ouest se trouve la " chaussée de l'île aux chevaux " : la topographie présente une pente plus accentuée, mais rapidement bordée par le plateau de Belle-Île.

La position de l'archipel est constituée par la limite entre plusieurs entités biogéographiques. Elle se situe entre les eaux plutôt protégées du Mor Braz et la zone océanique large au sud, la proximité à l'ouest de la baie de Quiberon et à l'est de la zone profonde favorable aux oiseaux marins (entre Hoedic et la pointe du Croisic).

L'archipel possède de nombreux habitats favorables aux oiseaux marins et associés. Que ce soit à terre, avec des falaises inaccessibles à l'activité humaine, roches émergées ou encore de grandes plages ouvertes, mais également en mer avec des herbiers marins, dunes sous-marines, fonds rocheux... Cette mosaïque d'habitats fournit des zones de repos et d'alimentation pour les différentes espèces tout au long de l'année, mais aussi des supports à la reproduction avec les zones terrestres.

1 L'élaboration du Docob conjoint des sites Natura 2000 et des terrains du Conservatoire du Littoral de l'archipel Houat-Hoedic

Pour une meilleure articulation entre les dispositifs de gestion des sites naturels protégés de Houat et Hoedic (sites du Conservatoire du littoral), le COPIL a décidé de s'orienter, au-delà d'un Docob, vers l'élaboration **d'un document**

d'objectifs commun aux deux îles, aux îlots et aux territoires marins de l'archipel.

La présidente du Comité de Pilotage, lors du premier Copil de lancement du 8 juin 2018 des sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic », a insisté sur le fait qu'au sein de la démarche d'élaboration du Docob, « *soit conservée une démarche claire et accessible pour tous notamment du fait des différents documents de gestion (DocOb Natura 2000, plan de gestion du Conservatoire du Littoral) » ;*

Ce document d'objectifs se veut donc être le plan de gestion des sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic » en mer et à terre ainsi que des terrains du Conservatoire du Littoral (« Dunes et marais du Fort » à Hoedic, « Treac'h er Goured », « Ile aux chevaux » à Houat).

1.1 Mise en place de Natura 2000 sur les îles de Houat et Hoedic

Lors de la mise en œuvre du réseau Natura 2000, l'État français a proposé deux sites englobant l'archipel de Houat et Hoedic. En 2002, une première délimitation est proposée.

1.1.1 Désignation au titre de la directive Habitats-Faune-Flore – ZSC

En 2007, la ZSC (Zone Spéciale de Conservation) « FR 5300033 - Archipel de Houat et Hoedic, pointe du Conguel » est définie au titre de la directive Habitats-Faune-Flore, uniquement terrestre.

En 2009, la ZSC se sépare de la pointe du Conguel (presqu'île de Quiberon) et est étendue en mer. La surface totale du site désigné au titre de la directive "Habitats-Faune-Flore" est passée à 17 769,83 ha soit 96,8% de la ZSC. Les paysages sous-marins de l'archipel de Houat et Hoedic présentent une qualité exceptionnelle : des falaises et tombants rocheux importants, d'innombrables îlots et écueils, et plus au large, des sédiments grossiers (cailloutis) considérés comme récifs abritant une biodiversité caractéristique. Plusieurs espèces de mammifères marins fréquentent la zone : le Grand dauphin, le Dauphin commun, le Marsouin commun et le Phoque gris qui s'y reproduit.

Le site a été désigné comme Site d'Importance Communautaire (SIC) par la commission européenne le 22 décembre 2009.

1.1.2 Désignation au titre de la directive Oiseaux – ZPS

Sur le site "Îles Houat-Hoedic", la création d'une Zone de Protection Spéciale entièrement marine a été validée par arrêté ministériel le 31 octobre 2008 (procédure simplifiée de désignation).

Cette ZPS couvre une surface de 17 769 ha et a été justifiée au regard de la qualité ornithologique de l'archipel. La reproduction de 9 espèces d'oiseaux marins d'intérêt européen y est effective. Le domaine vital comme les zones d'alimentation ou de repos de ces espèces dépasse très largement les limites de l'archipel (lien avec le site du Mor-Braz). Les deux îles habitées d'Houat et d'Hoedic en sont exclues et font partie de la ZSC.

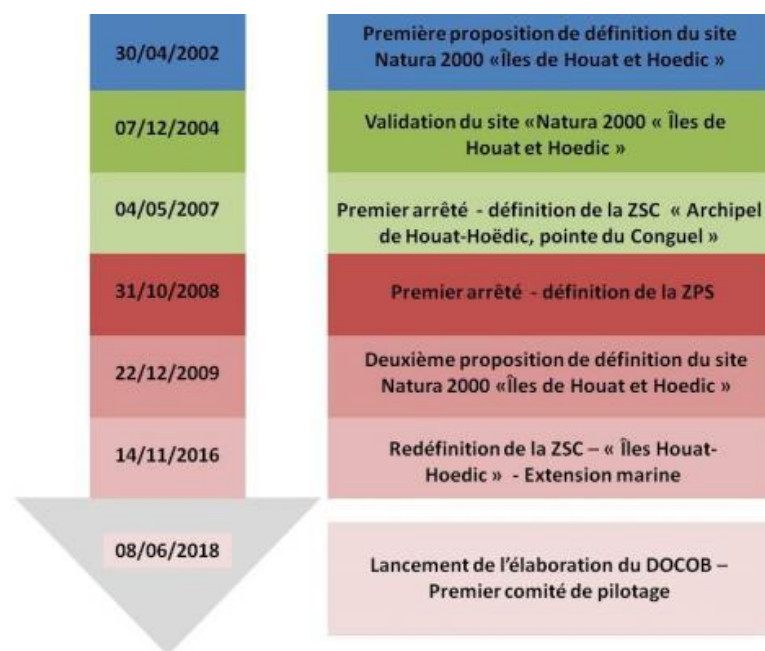


Figure 2 : Historique de la mise en place des sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic »

FICHE D'IDENTITE DES SITES NATURA 2000

Les sites Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic" sont majoritairement marins et constituent la partie Ouest du Mor Braz. Les îles de Houat et Hoedic forment la partie émergée d'un plateau rocheux prolongeant la presqu'île de Quiberon.

Code	Principaux habitats et espèces d'intérêt communautaire observés sur les sites (* habitats prioritaire)	Statut
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	DHFF
1140	Replats boueux ou sableux éxondés à marée basse	DHFF
1170	Récifs	DHFF
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	DHFF
1220	Végétation vivace des rivages de galets	DHFF
1230	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	DHFF
2110	Dunes mobiles embryonnaires	DHFF
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	DHFF
2130	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)*	DHFF
2150	Dunes fixées décalcifiées atlantiques (Calluno-Ulicetea)*	DHFF
4030	Landes sèches européennes	DHFF
1349	<i>Tursiops truncatus</i> - Grand dauphin commun	DHFF
1351	<i>Phocoena phocoena</i> - Marsouin commun	DHFF
1421	<i>Vandeboschia speciosa</i>	DHFF
1441	<i>Rumex rupestris</i>	DHFF
1676	<i>Omphalodes littoralis</i>	DHFF
A002	<i>Gavia artica</i>	DO
A003	<i>Gavia immer</i>	DO
A013	<i>Puffinus puffinus</i>	DO
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	DO
A018	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	DO
A183	<i>Larus fuscus</i>	DO
A184	<i>Larus argentatus</i>	DO
A187	<i>Larus marinus</i>	DO
A384	<i>Puffinus puffinus mauretanicus</i>	DO

Présentation générale

Nom des sites : Îles de Houat-Hoedic

Statut :

- Zone de Protection Spéciale (ZPS), désignée au titre de la Directive "Oiseaux" 79/409/CEE (DO)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) désignée au titre de la Directive "Habitats, faune, flore" 92/43/CEE (DHFF)

Code des sites : FR 5312011 (ZPS) ; FR 5300033 (ZSC)

Date d'arrêt : 31-10-2008 (ZPS) ; 14-11-2016 (ZSC)

Superficie : 17 322 ha (ZPS) ; 17 797 ha (ZSC)

Pourcentage de superficie marine : 100% (ZPS) ; 97% (ZSC)

Région biogéographique : Atlantique

Région : Bretagne

Département : Morbihan

Qualité et importance des sites

La partie terrestre du site (ZSC) présente un intérêt botanique exceptionnel avec des pelouses dunaires, des fourrés, des landes maritimes, des cordons de galets et la présence d'un grand nombre d'espèces rares ou menacées. A signaler en particulier, les dunes grises des côtes Atlantiques qui est un habitat prioritaire de la DHFF.

La partie marine des sites comporte des zones de récifs et de plateaux rocheux représentatifs du sud Bretagne, mais également des bancs de sable avec une présence importante de maërl à l'abri de la barrière rocheuse. La baie de Quiberon est l'un des quatre secteurs bretons accueillant une population sédentaire reproductrice de grand dauphin. Le site (ZPS) englobe une grande partie de la zone d'alimentation d'oiseaux marins nicheurs (puffins des anglais et pétrel tempête). L'archipel de Houat-Hoedic est aussi un lieu d'hivernage pour le plongeon imbrin et le plongeon arctique. La colonie de cormoran huppé de Houat est l'une des plus grosses colonies de France.

Figure 3 : Fiche d'identité des sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic » suivant le FSD des deux sites FR 53 000 33 et FR 53 120 11

1.2 Historique et intervention du Conservatoire du Littoral sur l'archipel des îles de Houat et Hoedic

Etant données les qualités paysagères de Houat et d'Hoedic, leur flore caractéristique, la diversité des milieux présents et la volonté des municipalités des deux îles de préserver leur patrimoine naturel, des acquisitions ont été réalisées par le Conservatoire sur les deux îles (Blot, 2011).

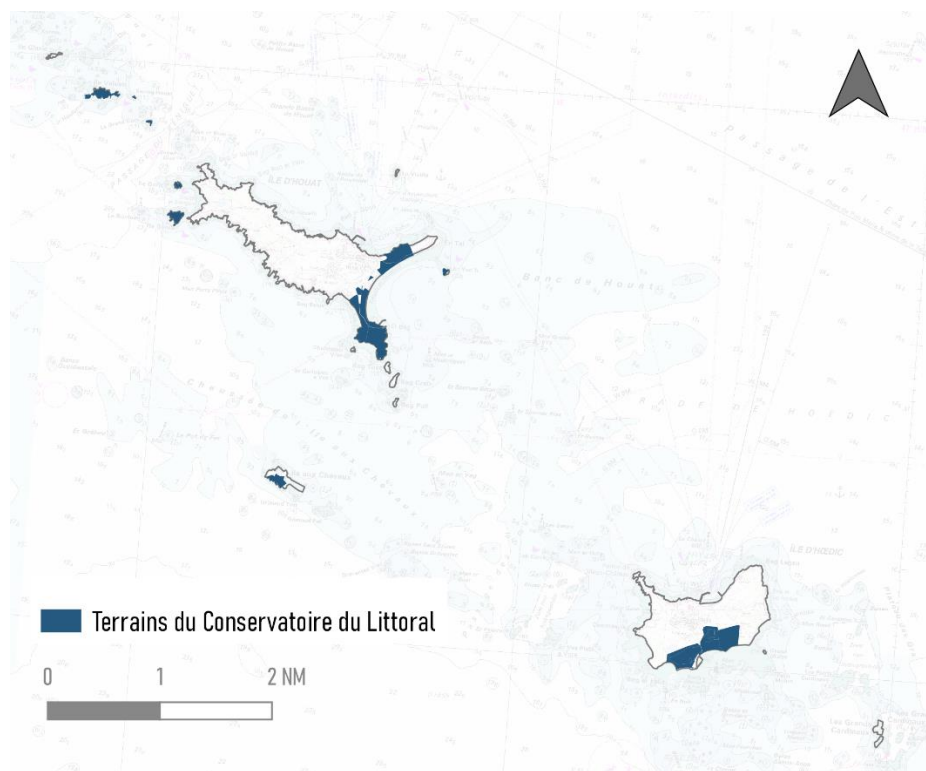


Figure 4 : Terrains du Conservatoire du littoral

1.2.1 Dunes et marais du fort – Île d'Hoedic

Le 26 octobre 1977, le conseil d'administration autorise un premier périmètre d'intervention pour la zone du fort. Le Fort d'Hoedic et 5,5 ha de terrains sont acquis le 10 février 1979 pour prévenir un projet de lotissement ; Puis en mai 1990, le périmètre d'intervention du Conservatoire est étendu à plus de 50 ha de milieux naturels qui constituent les dunes et les étangs. La commune cède pour le franc symbolique 31 ha de dunes, landes et de marais au Conservatoire afin qu'il en assure la remise en état. En 1999, l'Etat affecte la maison du Port La Croix au Conservatoire. Dix box de stockage y sont aménagés en 2003.

Le Conservatoire est aujourd'hui propriétaire de 37,5 ha sur Hoedic, gérés actuellement par l'AGFHE (Association de Gestion du Fort d'Hoedic et de son Environnement).

L'AGFHE a été créée en 1997 et regroupe en son sein, la commune, Cap Vrai Atlantique, le Club Nautique Hoedicais, et l'association Melvan.

Propriétaire du Fort en 1979, le Conservatoire entame en 1980 des travaux de restauration (mise hors d'eau, réfection des menuiseries, création de la passerelle d'accès, etc.). A la fin des années 80, les premiers aménagements intérieurs ainsi que l'escalier sont terminés, permettant l'ouverture des salles d'expositions. Les années 90 verront les travaux d'aménagements intérieurs se poursuivre (électricité, plomberie, etc.), les conditions d'accès seront améliorées et les douves reprofilées. Le gîte du Fort d'Hoedic ouvre ses portes en 1999.

Historique de la gestion :

Le Conservatoire du Littoral et l'AGFHE restaurent et entretiennent les milieux naturels. Ainsi en 1999-2000, une lourde opération de curage de l'étang a été réalisée, des canaux ont été creusés créant des zones attractives pour l'avifaune. Presque 10 ans après, afin de limiter la fermeture de l'étang par la roselière en forte expansion, une opération mécanique de faucardage des roseaux a été menée en septembre 2009. La dynamique de fermeture des milieux est forte sur Hoedic. En 2004, la lande située derrière le fort a fait l'objet d'un broyage mécanique avec exportation de la matière organique. Depuis 2007, cette

parcelle devenue prairie est entretenue par des moutons Landes de Bretagne, race rustique locale, qui fait partie d'un programme de sauvegarde. Une convention lie le propriétaire-éleveur et le Conservatoire/AGFHE pour fixer les conditions du pâturage extensif.

En 2013, le plan de gestion du site « Dunes et marais du Fort d'Hoedic » a été réalisé (LBI, 2013). Ce plan de gestion a été évalué en 2020 avec pour objectifs l'intégration des enjeux/objectifs et plan d'action dans le Docob conjoint des sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic ».

1.2.2 Treac'h er Goured – Île d'Houat

Suite à la délibération du conseil municipal de Houat le 18 mai 1979, le conseil d'administration du Conservatoire a autorisé le 26 juin 1979, l'intervention foncière du Conservatoire à l'intérieur d'un périmètre de 57 hectares situé à l'est de l'île. Aujourd'hui, le Conservatoire est propriétaire de 41 hectares dans ce périmètre, acquis en 3 fois (26.5 ha en 1981, 13,5 ha en 1995 et 1 ha en 1998). Ce site est géré par la commune de l'île de Houat, par une convention de gestion datant de 1983.

Historique de la gestion :

Depuis son acquisition en 1983, ce site essentiellement dunaire a fait l'objet de plusieurs tranches de travaux successives :

1983-1984 : premiers travaux de restauration de la dune :

- plantations d'oyats et mise en place de ganivelles pour retenir le sable ;
- implantation d'une signalétique pour sensibiliser le public à la fragilité de ce milieu naturel

1996 – 2000 : la restauration de la dune continue

- La fréquentation ayant fortement augmenté, de nombreux sentiers s'étaient formés reliant le village à la plage de Treac'h er Goured. La plupart de ces sentiers ont été fermés permettant ainsi à la végétation

dunaire de se réinstaller, une piste de géotextile a été installée pour conforter le sentier principal

2007 : Suite au déplacement du camping, des monofils ont été mis en place sur la pointe Er Beg pour diminuer le nombre de sentiers dans ce secteur et canaliser les cheminements.

1.2.3 Île aux Chevaux - Île d'Houat

Le site « Île aux Chevaux » regroupe l'île aux Chevaux ainsi que les îlots sur le pourtour de l'île de Houat. Ce site a été affecté au Conservatoire du Littoral en 1999 (Île aux Chevaux) et les îlots, progressivement, à suivre.

Historique de la gestion :

Une convention de gestion de ce site existe entre le Conservatoire du Littoral, Bretagne Vivante (gestionnaire historique des îlots) et la municipalité de l'île de Houat.

1.3 Gestion administrative du site

1.3.1 Préfet maritime et préfet départemental

Les sites Natura 2000 exclusivement marins sont placés sous la responsabilité du préfet maritime territorialement compétent. Les sites mixtes, à la fois terrestres et marins, (comme il en est le cas pour les sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic ») sont placés sous la responsabilité conjointe des préfets maritime et de département territorialement compétents. Le ou les préfets procède(nt) à la désignation du comité de pilotage (COPIL) et le convoque(nt) pour fixer le cadre d'élaboration du document d'objectifs. Ils peuvent confier la présidence à l'un des membres représentant d'une collectivité territoriale ou d'un groupement de collectivités territoriales. En concertation avec le COPIL, le document d'objectifs est élaboré puis soumis à l'approbation du (des) préfet(s) territorialement compétent(s). L'Etat demeure donc le décideur final dans la démarche Natura 2000.

1.3.2 Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)

Sous l'autorité du préfet de région, la DREAL Bretagne est pilote, au niveau régional, des politiques de développement durable. L'objectif est d'instaurer une approche transversale du développement durable en région et de mettre en œuvre les politiques et actions découlant du Grenelle de l'environnement. Plus spécifiquement, la DREAL assure :

- ♦ la mise en œuvre de la politique Natura 2000, à terre et en mer, dont l'État Français a la charge vis-à-vis de l'Europe ; elle s'appuie sur un réseau d'animateurs Natura 2000 en Bretagne ;
- ♦ le maintien (voire la restauration) de la qualité paysagère des sites classés et inscrits bretons ; elle suit et participe à la validation des projets se développant sur ces sites et susceptibles d'en affecter la qualité paysagère.

En concertation avec l'opérateur Natura 2000, la DREAL, en tant que référent stratégique, valide et oriente le document d'objectifs Natura 2000 en élaboration. Elle est, de plus, un partenaire central dans l'analyse paysagère de tous les projets qui s'y développent avec le service départemental de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

1.3.3 Direction Interrégionale de la Mer, Nord Atlantique Manche Ouest (DIRM NAMO)

La Direction Interrégionale de la Mer Nord Atlantique-Manche Ouest (DIRM NAMO), dont le siège est situé à Nantes, est un service déconcentré de l'État au service des usagers de la mer pour la façade maritime de la Bretagne et des Pays de la Loire. La DIRM NAMO s'est substituée depuis 2010 aux directions régionales des affaires maritimes de Bretagne et des Pays de la Loire, ainsi qu'aux services des Phares et Balises de ces deux régions. Y sont également rattachés les 5 centres de sécurité des navires (CSN) et les 2 centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (CROSS) de la façade maritime.

La DIRM NAMO a en charge la coordination des politiques de la mer et du littoral, y compris en matière environnementale. En tant qu'administration de

tutelle des pêches maritimes, elle est associée à la gestion du site Natura 2000. Elle est également l'interlocuteur privilégié pour la prévention et la gestion des pollutions maritimes qui peuvent affecter le site Natura 2000.

1.3.4 Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM)

Sous l'autorité du préfet de département, la DDTM du Morbihan, de façon complémentaire à la DREAL, suit au niveau départemental les politiques de développement durable. Elle suit la mise en œuvre de la politique Natura 2000, à terre et en mer, et instruit les projets de contrat et de charte Natura 2000 en lien avec la DREAL, ainsi que les évaluations d'incidences Natura 2000. Elle assure également le suivi des politiques en matière de gestion et de protection des milieux humides. En concertation avec l'opérateur Natura 2000, la DDTM participe activement à la mise en œuvre du document d'objectifs Natura 2000, notamment en assurant le suivi des conventions en phase d'animation.

1.3.5 Office français de la biodiversité

L'Office français de la biodiversité est un établissement public dédié à la protection de la biodiversité. Il est placé sous la tutelle du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer. Il intègre l'ancien établissement public « Agence des Aires Marines Protégées ». L'OFB peut intervenir dans toutes les étapes liées au réseau Natura 2000 en mer : de la collecte d'informations pour les sites à la concertation pour la désignation ou la gestion des sites, les suivis, l'évaluation... Le ministère lui a confié le rôle de référent technique national. L'OFB est opérateur local associé pour la partie marine des sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic ».

1.3.6 Mairie de l'Île de Houat

La mairie de l'île de Houat est l'opérateur local associé pour la partie terrestre des sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic ».

1.3.7 Comité de Pilotage

La constitution du COPIL des sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic » est définie par l'arrêté préfectoral du 03 mai 2018 (Arrêté de composition du comité de

pilotage du site Natura 2000). Il intègre la palette la plus large possible d'acteurs concernés : décideurs et acteurs économiques locaux, administrations compétentes, des collectivités territoriales et leurs groupements concernés (Commune de l'Île de Houat, Conseil départemental du Morbihan et Conseil régional), propriétaires ou leurs représentants, associations de protection de la nature, scientifiques, usagers, ...). La liste détaillée de la constitution du COPIL est présentée ci-dessous.

Représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements

Elu du Conseil régional de la région Bretagne ou son suppléant

Elu du Conseil Départemental du Morbihan ou son suppléant

Elu de la communauté de communes Auray-Quiberon-Terre-Atlantique ou son suppléant

Elu de la commune de Houat ou son suppléant

Elu de la commune d'Hoedic ou son suppléant

Représentants des propriétaires et usagers

Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Bretagne

Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins du Morbihan

Comité régional de conchyliculture de Bretagne sud

Comité départemental Fédération Nationale de la Plaisance et des Pêches en mer (FNPP)

Union nationale des associations de navigateurs du Morbihan

Comité départemental de la fédération française d'études et de sports sous-marins

Chambre d'agriculture du Morbihan

Fédération départementale des chasseurs du Morbihan

Association communale de chasse agréée de Houat

Association communale de chasse agréée de Hoedic

Société publique locale la Compagnie des ports du Morbihan

Comité départemental de randonnée du Morbihan

Compagnie Océane

Compagnie Navix-Compagnie des îles

Compagnie les vedettes de l'Angelus

Compagnie IZENAH Croisières

Société "Transport maritime côtier"

Enedis

Comité départemental du tourisme de Bretagne

Comité départemental de la Voile du Morbihan

Représentants des organismes experts et des associations

Association "Bretagne vivante - SEPNB"

Station de biologie marine du Muséum national d'Histoire Naturelle de Concarneau

Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB)

Groupe d'études des invertébrés armoricains (GRETIA)

Association des Îles du Ponant (AIP)

Observatoire Pelagis de l'Université de la Rochelle

Observatoire du domaine côtier de l'IUEM-UBO

Institut de Géoarchitecture de l'UBO

Association de Gestion du fort d'Hoedic et de son Environnement (AGFHE)

Association Melvan

Représentants des services de l'Etat

le préfet maritime de l'atlantique ou son représentant

le préfet du Morbihan ou son représentant

le directeur régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne ou son représentant

le directeur interrégional de la mer Nord Atlantique/Manche Ouest ou son représentant

le commandant de la zone maritime de l'Atlantique ou son représentant

le directeur départemental des territoires et de la mer du Morbihan et son adjoint délégué à la mer et au littoral ou leurs représentants

le directeur départemental délégué de la cohésion sociale du Morbihan ou son représentant

le directeur de l'Office français de la biodiversité ou son représentant
le directeur régional de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne ou son représentant
le délégué régional de Bretagne de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (jusqu'à fusion avec l'Agence Française pour la Biodiversité pour devenir l'OFB en 2020) ou son représentant
le délégué régional du Conservatoire du littoral de Bretagne ou son représentant

Figure 5 : Liste détaillée de la constitution du Comité de Pilotage des sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic » - Arrêté préfectoral du 3 mai 2018

Madame le maire de l'Île de Houat a été désignée par l'État comme présidente du comité de pilotage des sites Natura 2000 « Îles Houat-Hoedic » (du 8 juin 2018 lors du COPIL de lancement au 28 juillet 2020 lors de l'élection de Philippe Le Fur en tant que maire de l'île de Houat). Jean-Luc Chiffolleau a été désigné président du Comité de Pilotage en janvier 2022. En phase d'élaboration du document d'objectifs (Docob), il examine, amende, et valide les propositions issues des chargés de mission et des groupes de travail, puis au final le Docob. En termes de gouvernance, le comité de pilotage Natura 2000 rassemble la plupart des acteurs qui sont généralement partenaires de la gestion des terrains du Conservatoire (État, Collectivités, usagers). Aussi, ce comité pourra utilement se prononcer sur la gestion des terrains de l'établissement.

1.4 La démarche de concertation

1.4.1 Les groupes de travail

Des groupes de travail sont organisés en fonction des différentes thématiques du site et sont le lieu de débats autour du projet, en amont des décisions prises par le COPIL. Des personnes extérieures au comité de pilotage peuvent y être associées pour nourrir les débats. Ces groupes de travail peuvent également servir au suivi de la gestion des terrains du Conservatoire du littoral.

1.4.2 Les chargés de missions

Les chargés de mission Natura 2000 sont responsables du suivi du dossier pour le compte des opérateurs locaux Natura 2000 à terre ou en mer, de même que le chargé de mission du Conservatoire du littoral pour les terrains de l'établissement. Ils sont en lien avec l'ensemble des acteurs locaux concernés. Ils sont en charge de réunir les données pouvant intéresser le projet et de rédiger les documents techniques et de communication. Pour plus de cohérence entre les dispositifs et plus d'efficacité, ils travaillent en collaboration étroite sur les sites « Îles Houat-Hoedic ».

1.4.3 Déroulé de la concertation lors de l'élaboration du document d'objectifs (2019-2022)

Type de concertation	Date	Thématique
Comité de Pilotage (COFIL) n°1	08-juin-18	Lancement de la démarche
Comité technique n°1 (COTECH)	31-janv-19	Validation et état d'avancée de l'élaboration du Docob
Groupe de travail	22-mars-19	Diagnostic écologique - Habitats et espèces - Volet marin et terrestre
Réunion d'information Houat	29-juill-19	Présentation Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic" et échanges
Réunion d'information Hoedic	30-juill-19	Présentation Natura 2000 "Îles Houat-Hoedic" et échanges
Groupe de travail	23-sept-19	Abeilles sauvage et domestique
Groupe de travail	19-déc-19	Usages
Groupe de travail	17-janv-20	Oiseaux et mammifères marins
Comité technique n°2 (COTECH)	28-janv-20	Validation et état d'avancée de l'élaboration du Docob
Comité de Pilotage (COFIL) n°2	07-févr-20	Validation des diagnostics socio-économique et écologique
Groupe de travail	11-sept-20	Priorisation des enjeux du patrimoine naturel et culturel à terre - Experts
Groupe de travail	17-sept-20	Priorisation des enjeux terrestres et habitats marins

Réunion d'information Houat	21-sept-20	Information Docob conjoint Natura 2000/Conservatoire du littoral en commission – Elus de l'île de Houat
Groupe de travail	22-oct-20	Définition des enjeux, objectifs et actions liés au paysage et patrimoine culturel
Groupe de travail	13-avr-2021	Objectifs de conservation terrestres
Groupe de travail	11-oct-2021	Définition des mesures marines
Comité de Pilotage (COFIL) n°3	11-janv-2022	Validation des objectifs de conservation
Groupe de travail	29-avril-2022	Définition des mesures terrestres
Groupe de travail	25-oct-2022	Examen des fiches actions – Elus de Houat et Hoedic
Groupe de travail	07-dec-2022	Elaboration de la Charte
Comité technique n°3 (COTECH)	12-dec-2022	Validation et état d'avancée de l'élaboration du Docob
Comité de Pilotage n°4	17-janv-2023	Validation finale du Docob

1.5 Outils financiers

1.5.1 Budget en régie des acteurs de la gestion

Opérateurs locaux

Les opérateurs locaux (Mairie de l'Île de Houat et Office français de la biodiversité) financent en fonds propres (au moins partiellement) certaines actions d'études, de suivi ainsi que l'animation du site Natura 2000.

Mairie de l'Île de Houat

Dans le cadre de sa compétence optionnelle de protection des espaces naturels dont le conseil aura décidé l'intérêt communautaire, la mairie de l'Île de Houat peut assurer la maîtrise d'ouvrage de travaux de restauration/gestion de milieux naturels après déclaration du site ou du projet d'intérêt communautaire (au sens de la communauté d'agglomération et non de la communauté européenne), tel que cela a déjà fait dans le cadre du premier Docob. Elle finance en fonds propres la gestion des espaces naturels en propriété communale, ainsi que ceux propriétés du Conservatoire du littoral. Une partie des dépenses est financée grâce à la taxe Barnier (cf. 1.7.2 ci-après).

Conservatoire du littoral

Le Conservatoire du littoral a un budget global à l'échelle nationale qui ne distingue pas de budget propre par site. Sur les sites acquis, il finance les actions d'investissement ainsi que celles liées à sa responsabilité de propriétaire (mise en sécurité des sites, par exemple). Dans le cadre de marchés nationaux, l'établissement participe à la fourniture des mobiliers bois (ganivelles, fils lisses, barrières, etc.) et de la signalétique conforme à sa charte signalétique nationale.

Programmes de recherche

Certaines actions sont réalisées grâce aux fonds propres des programmes de recherche (ex : Université de Bretagne Occidentale) ou à l'investissement d'enseignants-chercheurs sur le site.

Mécénat

Certaines actions peuvent être financées par le mécénat (ex : Fondation du Patrimoine, particuliers).

Bénévolat

Plusieurs associations mettent en œuvre des actions prévues au Docob conjoint grâce à l'engagement de leurs bénévoles : Melvan, association de chasse communale, club de plongée, association Bretagne Vivante, etc.

1.5.2 Taxe Barnier

La loi Barnier de 1995 a institué une fiscalité écologique faisant contribuer les passagers du transport maritime embarquant à destination d'espaces naturels protégés (site classé, terrains du conservatoire du littoral) au financement de la protection de ces espaces. Cette taxe dite « taxe Barnier » est ajoutée au prix du titre de transport, que les passagers débarquent ou non sur l'espace protégé, collectée par les transporteurs, puis reversée aux services des douanes et affectée au gestionnaire de l'espace naturel concerné ou bien à la Commune où se situe cet espace protégé. Cette taxe s'applique aux îles de Houat et d'Hoedic. Les communes et le Conservatoire du littoral sont bénéficiaires de cette taxe (tableau D321-15 code de l'environnement ; pour Houat : commune 80% - Cdl 20% ; pour Hoedic : commune 60% - Cdl 40%). Le Conservatoire reverse l'intégralité de la taxe qu'il perçoit au gestionnaire de ses terrains (commune de Houat, AGFHE pour Hoedic). Une partie du montant de la taxe Barnier est allouée à la gestion des espaces naturels des îles.

1.5.3 Subvention du Conseil départemental du Morbihan

Conformément à l'article L.142-1 du Code de l'Urbanisme, le Département, afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles.

Sites du Conservatoire du Littoral :

A ce titre, le Département est susceptible d'apporter une contribution financière à la gestion des sites du Conservatoire. Le département du Morbihan et le Conservatoire ont signé une convention de partenariat en 2006, renouvelée en 2012, qui prévoit, entre autres points, que le Département peut apporter un soutien financier dont le montant dépend de critères qu'il a fixés : surfaces gérées par la collectivité, moyens humains et techniques mis en œuvre pour assurer la gestion.

Subventions aux études et travaux de gestion des espaces naturels :

Sous réserve de correspondance aux critères d'éligibilité, et après validation par le Conseil départemental, certaines études (connaissance des milieux naturels, évaluation de la gestion etc.), certains projets de travaux (mise en défens, ouverture de milieux etc.) ou certaines actions de sensibilisation (animations, outils de communication etc.) sur les espaces naturels peuvent être financés à hauteur de 25 % (plafond du montant éligible en fonction des projets), et en particulier sur les terrains du Conservatoire du littoral et dans les sites Natura 2000.

Le détail des critères d'éligibilité est disponible dans le guide annuel des aides du Département du Morbihan. Les dispositifs concernant le Docob conjoint sont principalement :

- ♦ Le fonds d'intervention en matière de préservation et de mise en valeur des espaces naturels : Acquisition d'espaces naturels ; Travaux de réhabilitation de site et d'aménagement pour l'accueil du public, compatibles avec la fragilité des milieux naturels ; Études de gestion, d'aménagement et valorisation de sites naturels ; Prestations de conception et de réalisation d'une signalétique, d'un sentier pédagogique ou d'interprétation, d'applications et d'outils numériques.
- ♦ Actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement : Prestations d'éducation et de sensibilisation à l'environnement (outils éducatifs et de

formation, supports d'informations et réalisation d'animations) sur les thèmes environnementaux (eau, air, énergies, déchets etc.). Le projet doit s'inscrire dans un but d'intérêt général.

- ♦ Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) :
 - création de sentiers (travaux d'aménagement, de balisage, de signalétique et frais d'acquisition de terrains pour les itinéraires de randonnée inscrits au PDIPR).
 - entretien et maintenance des sentiers (fauchage, élagage, structure etc.), maintenance du balisage et du mobilier (chicanes, signalétiques, clôtures etc.) et remplacement ou rénovation des ouvrages existants (passerelles, platelages etc.) ;
 - promotion des itinéraires : Édition de documents de promotion de la randonnée.

1.5.4 Fonds européens agricoles pour le développement Rural (FEADER)

Le fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) intervient dans le cadre de la politique de développement rural. Il s'agit du second pilier de politique agricole commune (PAC). Il contribue au développement des territoires ruraux et d'un secteur agricole plus équilibré, plus respectueux du climat, plus résilient face au changement climatique, plus compétitif et plus innovant.

Pour la période 2014-2020, la France est l'Etat membre qui se voit allouer l'enveloppe FEADER la plus conséquente pour le soutien au développement rural. Les crédits FEADER s'élèvent ainsi à 11,4 milliards d'euros et peuvent intervenir sur les thématiques suivantes :

- L'installation des jeunes agriculteurs,
- Les paiements en faveur des zones soumises à des contraintes naturelles ou à contraintes spécifiques,
- Les mesures agro-environnementales et climatiques,

- Le soutien à l'agriculture biologique et les paiements au titre de Natura 2000 et de la directive cadre sur l'eau,
- Les investissements dans les secteurs agricole, agroalimentaire et forestier.

Dans le contexte national de décentralisation, la gestion FEADER est confiée aux conseils régionaux. Chaque conseil régional est ainsi l'autorité de gestion d'un programme de développement rural FEADER. Un cadre national propose des orientations communes aux programmes de développement rural régionaux. L'Etat reste autorité de gestion des deux programmes nationaux : « réseau rural national » et « gestion des risques et assistance technique ».

Animation des sites Natura 2000 :

La mesure 7.1 du Plan de Développement Rural Breton (PDRB) « Aide à l'établissement et à la mise à jour des plans de développement des communes et des villages dans les zones rurales et de leurs services de base, ainsi que des plans de protection et de gestion liés aux sites Natura 2000 et à d'autres zones à haute valeur naturelle » permet d'accompagner financièrement les structures animatrices des Docob (Opération 765 Animation Natura 2000). L'animation des sites Natura 2000 est cofinancée à 47 % par le Ministère en charge de l'Environnement, ainsi qu'à 53 % par l'Union Européenne (FEADER) – avec un plafond par site Natura 2000. Cette aide finance notamment le suivi de l'évolution des habitats et des espèces, la sensibilisation des acteurs à la préservation des habitats naturels et espèces présents sur le site, et l'accompagnement de la mise en place des actions de gestion par les porteurs de projets.

2 Données administratives et mesures de protection

2.1 Superficie, limites

L'île de Houat a une superficie de 288 ha allant, pour l'île principale, de la pointe du Beniguet à l'Ouest à la pointe d'Er Beg au Sud-Est. Elle comprend également plusieurs îlots inhabités (d'Ouest en Est et du Nord au Sud) : Glazic, Valuec, Guric, Séniz, La Vieille, Er Geneteau, Er Yoc'h (le Mulon), Chubeguez vraz, Beg Tost, Beg Creiz, Beg Pell, Ile aux chevaux (Melvan).

L'île d'Hoedic a une superficie de 209 ha allant, pour l'île principale, de la Pointe du vieux Château au Nord-Ouest à la plage du Grand Mulon au Sud-Est. Elle comprend également de nombreux îlots inhabités (d'Ouest en Est et du Nord au Sud) : Les Sœurs, Coh Carreg, Bazeu Trèz, Men er Gal, Kasperakis, Beg er Faut, le grand Mulon, Er Yoc'h, le Petit Mulon, Madavaoar, Les Petits Cardinaux.

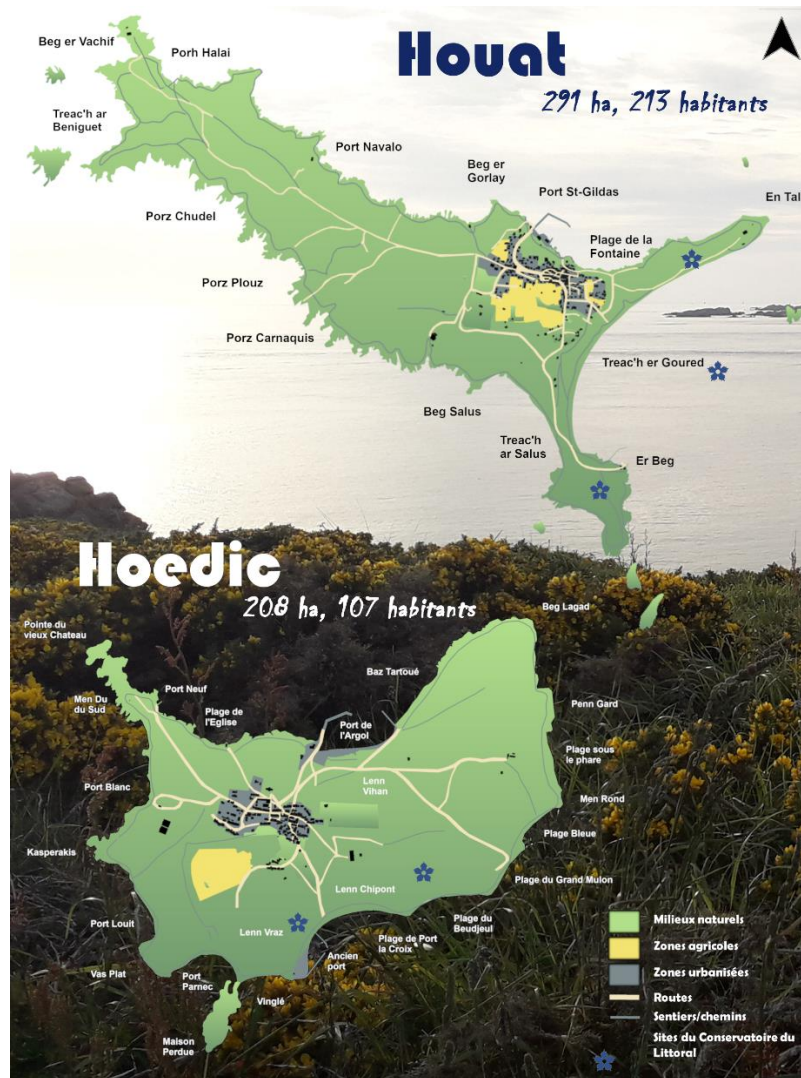


Figure 6 : Toponymie, démographie et occupation des sols simplifiée

2.2 Outils d'aménagement du territoire

2.2.1 Schémas et stratégies d'aménagement

Directive Cadre « Stratégie pour le Milieu Marin » (DCSMM) :

La Directive Cadre « Stratégie pour le Milieu Marin » (DCSMM) établit un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin. Elle a été publiée le 25 juin 2008 et constitue le pilier environnemental de la politique maritime intégrée (PMI) de l'Union Européenne. Son objectif est le maintien ou l'atteinte du bon état écologique du milieu marin d'ici 2020 (art.1 alinéa 1). A cette fin, des stratégies marines sont élaborées et mises en œuvre (art.1 alinéa 2). Les stratégies appliquent à la gestion des activités humaines une approche fondée sur les écosystèmes, afin de garantir que la pression collective résultant de ces activités soit maintenue à des niveaux compatibles avec la réalisation du bon état écologique (art.1 alinéa 3). Cette politique vise la cohérence entre les différentes politiques qui interagissent sur le milieu marin et l'intégration des préoccupations environnementales dans ces domaines (art.1 alinéa 4). La DCSMM a été transposée par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Article 166) dite « loi Grenelle II ». Pour prendre en compte, à la bonne échelle, l'ensemble des eaux européennes, la directive est mise en œuvre au sein de sous-régions marines. Les eaux françaises sont ainsi réparties au sein de 4 sous-régions marines :

- ◆ Sous-région marine Manche - Mer du Nord,
- ◆ Sous-région marine Mers celtiques,
- ◆ Sous-région marine Golfe de Gascogne,
- ◆ Sous-région marine Méditerranée occidentale.

En France, la déclinaison de la directive se fait par la mise en œuvre de « plans d'action pour le milieu marin » (PAMM). Chaque PAMM comprend cinq éléments, révisés tous les 6 ans (cycle de mise à jour itératif) :

- ◆ Une évaluation initiale de l'état du milieu marin (EI), déclinée en trois volets (« état écologique », « pressions et impacts », « analyse économique et sociale ») ;

- ♦ La définition du bon état écologique des eaux (BEE) ;
- ♦ La définition d'objectifs environnementaux et indicateurs associés (OE) ;
- ♦ Un programme de surveillance (autrement dit, de suivi de l'état du milieu marin) (PdS) ;
- ♦ Un programme de mesures (PdM). A l'exception de la définition du bon état écologique des eaux (BEE), qui est réalisée à l'échelon national, les éléments du PAMM sont rédigés à l'échelle des sous-régions marines, sous la responsabilité des préfets coordonnateurs.

Contribution du réseau Natura 2000 aux objectifs de la DCSMM

Plusieurs politiques publiques, environnementales et sectorielles comprennent des mesures qui contribuent à la protection du milieu marin. La plus-value de la DCSMM tient à son approche écosystémique et intégrée sur une zone géographique vaste. Les Directives Natura 2000 « Oiseaux » (DO) et « Habitats, Faune, Flore » (DHFF), dont l'objectif est le maintien ou la restauration du bon état de conservation (BEC) des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, participent à l'atteinte du bon état écologique du milieu marin.

Ce document d'objectifs contribuera à la mise en œuvre de la DCSMM et à l'atteinte du bon état écologique de la sous-région marine Golfe de Gascogne d'ici 2020.

Document Stratégique de Façade (DSF)

Afin de garantir le bon état écologique et une meilleure valorisation économique et sociale de la mer et du littoral, une stratégie nationale a été adoptée en février 2017.

Pour chacune des façades maritimes en métropole, ce document de planification doit préciser les conditions de mise en œuvre de la stratégie nationale en tenant compte des spécificités locales. Il comportera une planification spatiale sous la forme d'une carte des vocations des espaces maritimes.

Le document stratégique de façade est élaboré par l'État en concertation avec les acteurs maritimes et littoraux réunis au sein du conseil maritime de façade et de la conférence et de l'assemblée régionale de la mer et du littoral de Bretagne et des Pays de la Loire. Il fait l'objet d'une concertation préalable avec le public.

La concertation préalable est menée par l'État (ministre chargé de la mer), maître d'ouvrage de l'élaboration des documents stratégiques de façade maritime et représenté par les préfets coordonnateurs à l'échelle de chacune des quatre façades maritimes.

Pour la façade Nord Atlantique – Manche Ouest, les préfets coordonnateurs sont le préfet maritime de l'Atlantique et la préfète de la région Pays de la Loire.

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET est un document régional qui fixe les objectifs de moyen et long termes en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets. Il englobe cinq schémas régionaux existants (Région Bretagne) :

- ♦ Schéma Régional de Cohérence Ecologique (trame verte et bleue),
- ♦ Schéma Régional Climat Air Énergie,
- ♦ Schéma Régional de l'Intermodalité,
- ♦ Schéma Régional des Infrastructures et des Transports,
- ♦ Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets.

Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large

bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un Projet d'Aménagement Stratégique (PAS).

Les îles de Houat et Hoedic dépendent du ScoT du Pays d'Auray. Celui-ci est constitué de trois documents légaux :

- ♦ Le rapport de présentation : présente le diagnostic du territoire et les perspectives de développement, justifie les choix retenus pour établir les deux documents suivants et évalue leur impact sur l'environnement ;
- ♦ Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) : expose la stratégie politique d'aménagement fixée par les élus à l'horizon 2020/2025 et fixe les objectifs généraux à atteindre en matière d'urbanisme ;
- ♦ Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) : contient les prescriptions opposables aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) des communes, avec lesquelles ils doivent être compatibles. Il traduit concrètement la stratégie du PADD ; il définit les grands équilibres du développement local, entre économie, commerce, habitat, loisirs, équipements, etc. Il localise les espaces ou les sites naturels et urbains à protéger, les grands projets d'équipement de service, les secteurs urbanisables, etc.

2.2.2 La loi « Littoral »

La **loi « littoral »** est une loi française adoptée en **1986** dans l'objectif d'encadrer **l'aménagement du littoral** (articles L446-6 du code de l'Urbanisme), de sorte à protéger les espaces remarquables et à les valoriser. En ce qui concerne l'urbanisme, la loi impose que les espaces naturels remarquables, les activités économiques (aquacoles, agricoles ou forestières), ainsi que l'accès du public soient préservés. Les documents d'urbanisme doivent, par conséquent, être compatibles avec ces exigences, mais aussi prévenir le développement d'une urbanisation continue le long du littoral. En outre, une bande d'au moins 100 mètres de large depuis le niveau des plus hautes eaux doit demeurer vierge de constructions, à l'exception de certaines installations indispensables aux services publics et aux activités économiques liés à la mer (port, pêche, aquaculture etc.). Dans le cadre de la protection des espaces littoraux, la loi «

Littoral » exige que les espaces sensibles et remarquables pour leurs caractères patrimoniaux, culturels ou écologiques soient préservés. Ces espaces peuvent être des dunes, des falaises, des plans d'eau ou encore des forêts littorales. Des aménagements légers sont cependant permis dans le cadre de l'accès de ces lieux au public, de leur valorisation, de leur exploitation ou de leur gestion (par exemple travaux de canalisation du public).

2.2.3 Plan de prévention des risques littoraux (PPRL)

Les conséquences dramatiques de la tempête Xynthia, qui a affecté une partie importante de la façade atlantique le 28 février 2010, ont conduit les pouvoirs publics à prendre diverses mesures destinées à compléter celles existantes en matière de prévention des risques de submersions marines.

Parmi différents risques naturels (inondation, avalanche, séisme etc.), les risques liés aux submersions marines ou à l'érosion côtière sont aujourd'hui grandissants en France du fait de l'installation croissante des populations sur les zones littorales. La transformation du littoral sous l'action de l'homme et la modification de ses paysages, de ses écosystèmes ou de ses milieux semi-naturels a donc accentué sa vulnérabilité aux phénomènes de submersion marine survenant lors de tempêtes.

Les plans de prévention des Risques Littoraux (submersions marines et estuariennes, érosion, ...) constituent un des outils prioritaires de cette politique.

Un PPRL est un document réglementaire (servitude d'utilité publique) :

- ♦ Elaboré par les services de l'Etat et approuvé par arrêté préfectoral,
- ♦ Permettant une maîtrise de l'urbanisation,
- ♦ Annexé au document d'urbanisme,
- ♦ Opposable aux tiers.

Les services de l'Etat étudient et approfondissent leurs connaissances des phénomènes littoraux pour mieux évaluer et prévenir les risques et leurs enjeux. Intégrant d'emblée 20 cm d'élévation du niveau de la mer, ces cartes font apparaître les conséquences d'une submersion marine d'ordre centennal :

- ♦ **Aléa fort (violet)** – Hauteur d'eau supérieur à 1 mètre ;
- ♦ **Aléa moyen (orange)** – Hauteur d'eau comprise entre 0,5 et 1 mètre ;
- ♦ **Aléa faible (jaune)** – Hauteur d'eau inférieure à 0,5 mètre.

Sur les îles de Houat et Hoedic, plusieurs zones sont concernées par des risques littoraux liés à l'érosion littorale.

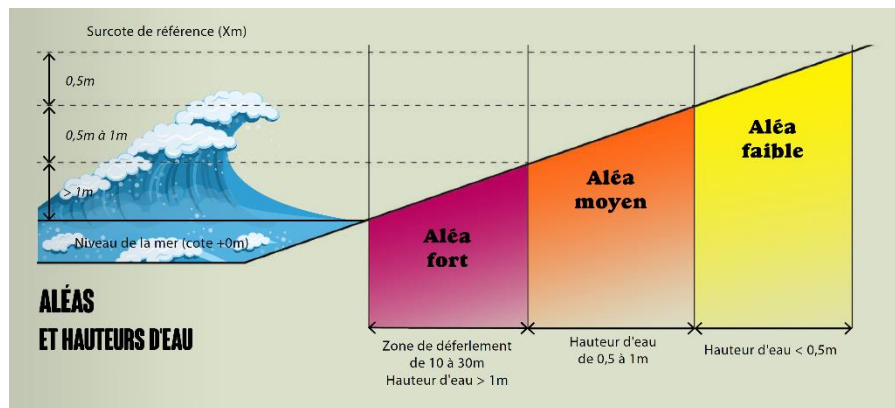


Figure 7 : Schéma explicatif : Aléas et hauteurs d'eau, La revue de l'Etat dans le Morbihan, octobre 2014.

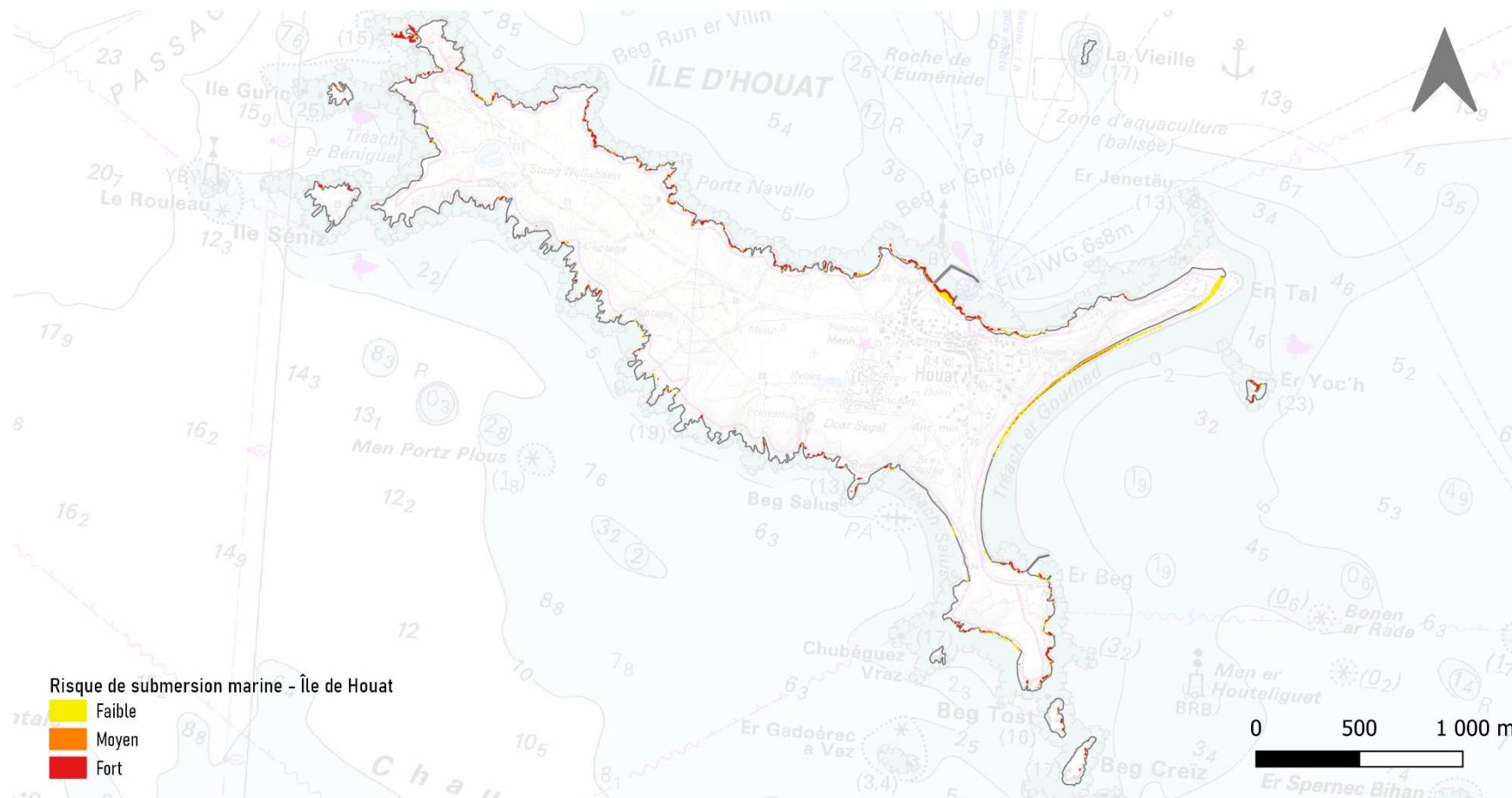


Figure 8 : Risques de submersion marine - Houat

risque de submersion marine

Carte de l'aléa centennal + 20 centimètres

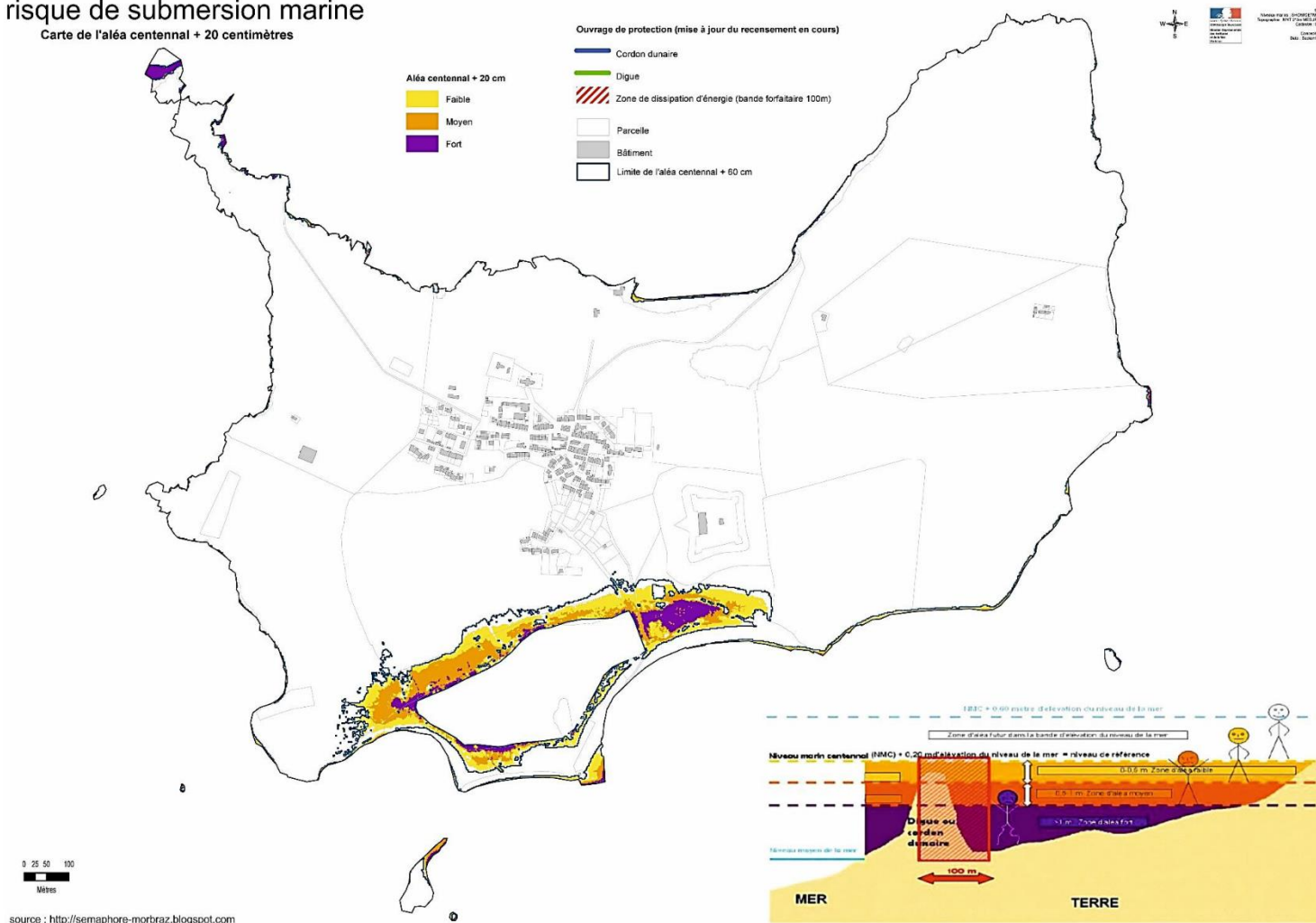


Figure 9 : Risques de submersion marine - Hoedic

2.2.4 Gestion de l'eau

Echelle nationale

La politique de l'eau en France est fondée sur quatre grandes lois et encadrée par la directive-cadre européenne sur l'eau publiée en 2000. Ce texte définit la notion de « bon état des eaux », vers lequel doivent tendre tous les États membres, dont la France. Le territoire français est découpé en 12 bassins. La gestion de ces bassins s'appuie sur la gouvernance d'un comité de bassin et une solidarité financière organisée par une agence de l'eau en métropole.

La directive-cadre sur l'eau (DCE) s'inscrit dans un contexte législatif français déjà riche, dont elle est en partie inspirée. Les grands principes de cette politique ont été posés dès les années 1960. La directive cadre sur l'eau renforce cette politique en fixant des objectifs environnementaux portant notamment sur l'atteinte du bon état

En France, les ressources en eau sont gérées par bassin hydrographique, délimités par les lignes de partage des eaux superficielles. L'archipel de Houat et Hoedic est intégré dans le bassin Loire-Bretagne (Figure 9). En France comme dans les 27 autres pays membres de l'Union européenne, les premiers plans de gestion des eaux, encadrés par le droit communautaire inscrit dans la directive-cadre sur l'eau de 2000, ont vu le jour fin 2009. Ce sont les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire (Figure 9). Les îles de Houat et Hoedic ne sont pas comprise dans un SAGE.

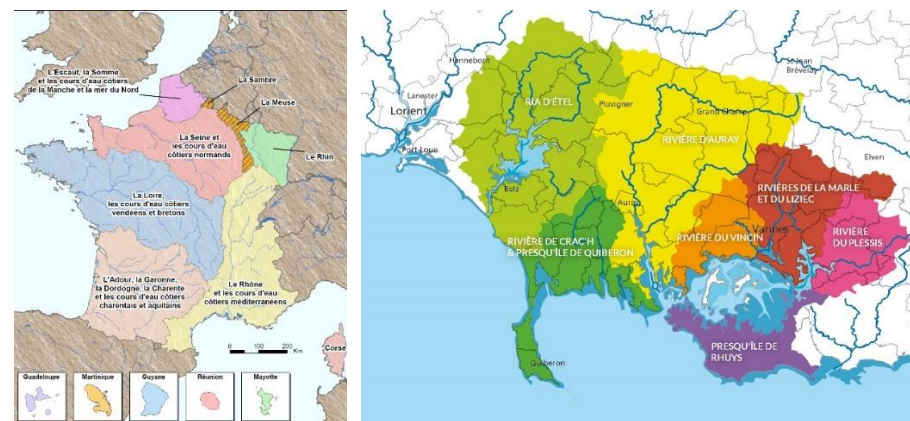


Figure 10 : (I) SDAGE Loire-Bretagne et (II) SAGE du pays d'Auray et Vannes (ne comprenant pas Houat et Hoedic).

Echelle locale

A l'échelle plus locale, la communauté de commune d'Auray-Atlantique (AQTA) possède des compétences concernant la gestion de l'eau depuis 2015. Elle a la compétence de la production et de la distribution d'eau potable. Ce service étant exploité par contrat d'affermage par la société SAUR jusqu'en 2022. Leur priorité est de :

- ◆ Maintenir des réseaux de distribution d'eau potable de qualité,
- ◆ Renouveler, réhabiliter, étendre et renforcer les canalisations d'eaux usées,
- ◆ Adapter et moderniser les stations d'épuration,
- ◆ Mettre en conformité les systèmes d'assainissement individuel,

Les projets en 2018 d'AQTA ont été axés sur :

- ◆ Intégrer la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations (GEMAPI) obligatoire à compter du 1er janvier 2018,

- ♦ Poursuivre les investissements pour l'extension des réseaux d'eaux usées, la modernisation des réseaux et la restructuration des stations d'épuration,
- ♦ Poursuivre l'accompagnement des particuliers pour la mise aux normes de leur raccordement à l'assainissement collectif ou de leur assainissement non collectif.

La compétence concernant l'alimentation de l'eau sur les deux îles est de la compétence d'AQTA et a été transférée à Eau du Morbihan.

2.3 Outils de conservation de la biodiversité

2.3.1 Outil d'inventaire : ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Elles sont à la base de la construction du réseau de sites Natura 2000. L'inventaire des ZNIEFF est un programme initié par le Ministère en charge de l'Environnement et lancé en 1982 par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Il constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature. Il n'a pas de valeur juridique directe, mais permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel. La loi de 1976 sur la protection de la nature impose cependant aux Plan Locaux d'Urbanisme (PLU) de respecter les préoccupations d'environnement, et interdit aux aménagements projetés de "détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier « des espèces animales ou végétales protégées » (figurant sur une liste fixée par décret en Conseil d'Etat). On distingue deux types de ZNIEFF :

- ♦ les ZNIEFF de type I sont des sites particuliers généralement de taille réduite. Ils correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels
- ♦ les ZNIEFF de type II sont des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés

Les deux ZNIEFF de type I « Ile Hoedic » et Île de Houat ont été validées en commission CSRPN en 2015. Pour ces deux ZNIEFF de type I, la diversité de l'avifaune est remarquable et exceptionnelle. Les milieux patrimoniaux forment l'essentiel de l'île : côte rocheuse, dune grise, marais d'eau douce à saumâtre à Hoedic, etc...); La diversité floristique est également exceptionnelle : 464 espèces de plantes sauvages ont été recensées dont 39 déterminantes pour la ZNIEFF Ile Hoedic et 390 espèces et 33 déterminantes pour la ZNIEFF Île de Houat. Les bryophytes et les lichens sont également bien représentés (genres *Dyrcranum*, *Hypnum*, *Tortella*, *Tortula*, *Cladonia*, ...).

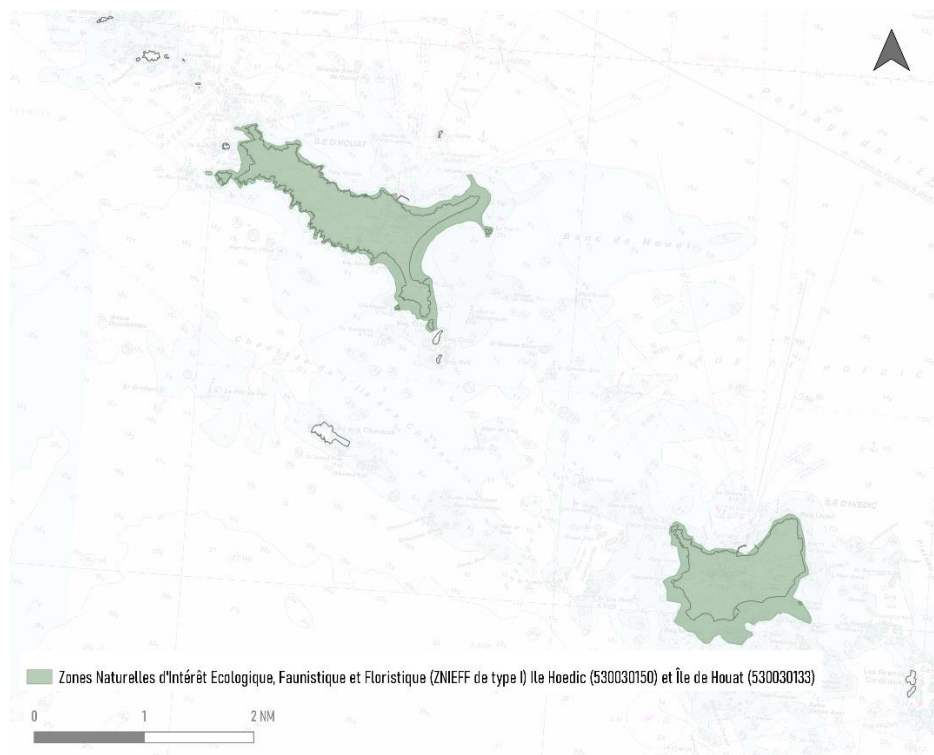


Figure 11 : Localisation de la ZNIEFF de type I « Île de Houat » - 530030133 et « Île Hoedic » - 530030150 ; Réalisation : A.Auriere.

2.3.2 Outils de protection réglementaire

Sites inscrits et sites classés :

Les sites classés et les sites inscrits ont pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). L'inscription concerne soit des sites méritant d'être protégés mais ne présentant pas un intérêt suffisant pour justifier leur classement, soit elle constitue

une mesure conservatoire avant un classement. Le classement offre une protection renforcée en comparaison de l'inscription, en interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site. En site classé, tous les travaux susceptibles de modifier ou de détruire l'état ou l'aspect des lieux sont interdits, sauf autorisation expresse du ministre après avis de la Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages, le cas échéant, de la commission supérieure ou du préfet. Une telle procédure ne peut concerner que les travaux non soumis à permis de construire et l'édification ou la modification de clôtures. Le camping, la création de villages de vacances, l'affichage, la publicité sont interdits, sauf dérogation du ministre. Les prescriptions sont les mêmes en site inscrit, mais dans ce cas le préfet consulte l'architecte des Bâtiments de France. Les habitats d'intérêt communautaire sont ainsi préservés de l'urbanisation ou d'un défrichement intempestif.



Figure 12 : Localisation des sites inscrits et sites classés de l'archipel de Houat et Hoedic, Réalisation : E. Grousseau, 2020.

Sites protégés au titre des monuments historiques :

Un monument historique est un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural, mais aussi technique ou scientifique. Le statut de « monument historique » est une reconnaissance par la Nation de la valeur patrimoniale d'un bien. Cette protection implique une responsabilité partagée entre les propriétaires et la collectivité nationale au regard de sa conservation et de sa transmission aux générations à venir. Désormais, le « propriétaire » d'un monument historique est maître d'ouvrage des travaux qui y sont entrepris. Il lui appartient à ce titre de définir les programmes des opérations d'entretien ou de restauration, de choisir le maître d'œuvre et les entreprises et restaurateurs qui seront chargés des interventions, d'assurer le financement et de solliciter pour cela l'aide de l'État, des collectivités ou d'autres partenaires (Fondation du Patrimoine, mécénat, ...).

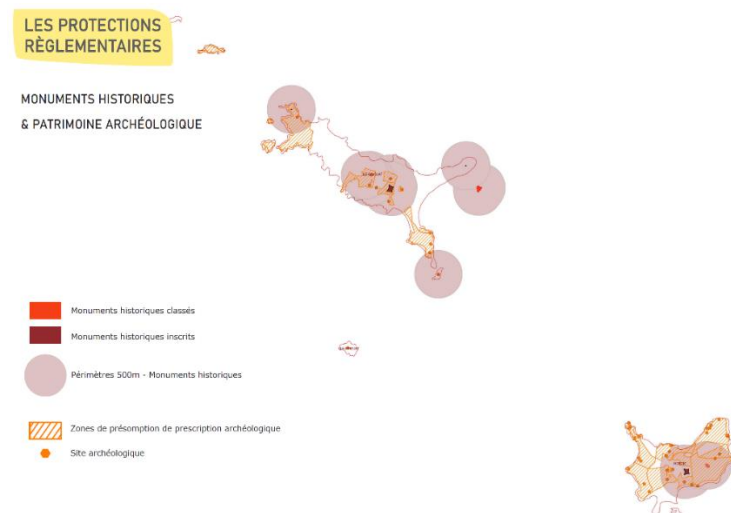


Figure 13 : Localisation des sites protégés de manière réglementaire au titre des monuments historiques et du patrimoine archéologique, Réalisation : E. Grousseau, 2020.

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Les APPB sont des outils de protection réglementaire forts, pris par les préfets de département en vue de préserver les habitats d'espèces protégées, l'équilibre écologique ou la fonctionnalité des milieux.

Au sein des sites Natura 2000 « Iles Houat-Hoedic », l'arrêté préfectoral du 12 janvier 1982 (îlots du Golfe du Morbihan et du Morbihan) interdit tout débarquement, du 15 avril au 31 août, sur les îlots suivants : Glazic, Men Du, Valuec, le Grand Coin, Guric, Seniz, Er Yoc'h, Coh Karreg. L'intégration de l'île aux Chevaux à l'APPB est en projet par l'association Bretagne Vivante, gestionnaire des îlots (avec la commune de l'île de Houat, et le Conservatoire du littoral qui en est propriétaire).

Cette mesure vise à protéger les colonies d'oiseaux marins du dérangement et de la destruction directe durant la période de reproduction.

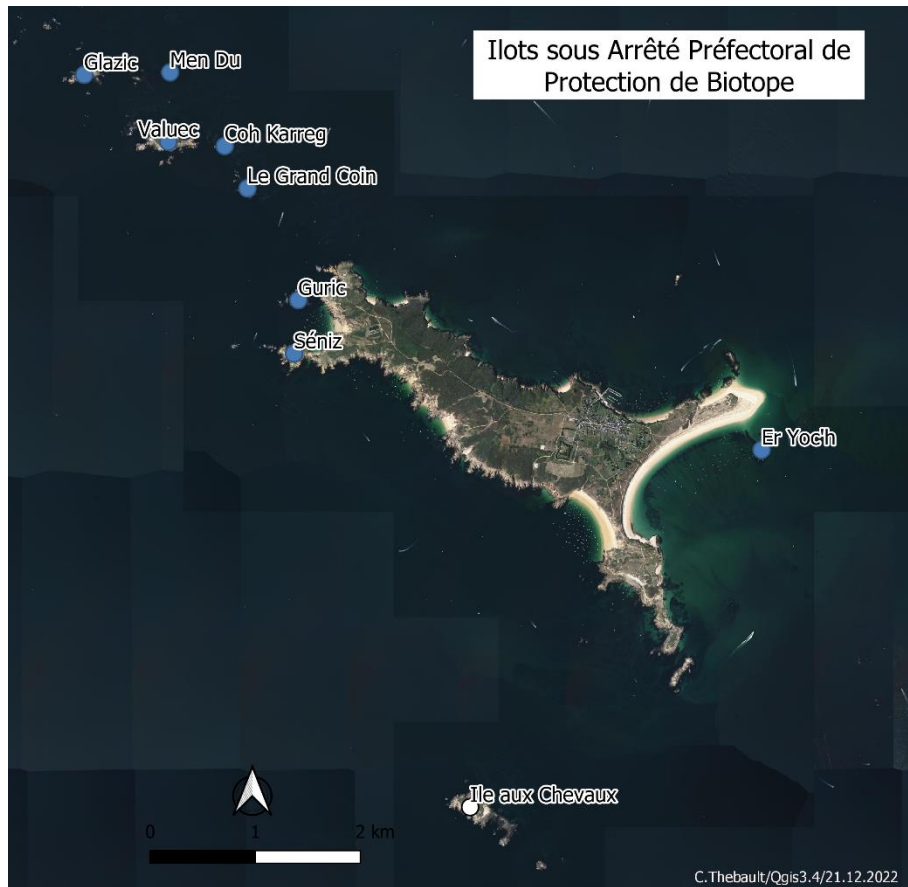


Figure 14 : Ilots sous APPB et projet APPB Ile aux Chevaux, Réalisation : C.Thébault, 2022

Réserve de chasse

Une réserve de chasse est une zone où, dans l'intérêt de la conservation générale du gibier et de la faune, la chasse est interdite en accord avec les autorités cynégétiques.

A Houat, la partie Est de l'île depuis le Fort central est en réserve. A Hoedic, il n'existe pas de réserve de chasse.

Réserve de chasse communale - Houat et Hoedic

Éditée le : 10/2019



Figure 15 : Réserve de chasse - Houat, Réalisation : A. Aurière, 2020.

Périmètre de Protection des captages d'eau potable et protection des Zones Humides

Houat : La configuration insulaire implique de constantes interactions avec le milieu marin. Houat dispose de réserves suffisantes sous la forme d'une nappe phréatique, pour une production de 30 000 m³/an. Une étude hydrologique menée par « Eau du Morbihan » en 2011 a conduit à la délimitation d'un périmètre de protection des captages d'eau. Les règlements y sont conçus pour limiter tout risque de pollution qui viendrait menacer la ressource : eaux de ruissellement rejetées en-dehors du périmètre, activités agricoles strictement réglementées.

Les quelques ruisseaux qui s'écoulent sur l'île, ainsi que les zones humides à leurs abords, sont inclus dans des zonages du PLU au degré de protection le plus élevé, Nds ou Nzh.

Hoedic : La production de la nappe phréatique présente à Hoedic est d'environ 1 5000 m³/an. L'arrêté préfectoral du 8 janvier 2016 déclare d'utilité publique l'exploitation des 3 captages d'eaux souterraines et établit des périmètres de protection.

Les zones humides de l'île sont incluses en quasi-totalité dans le zonage Nds. Les trois grandes zones humides (Lenn Vras, Lenn Vihan, Lenn Chipont) figurent en espace remarquable au titre de la loi « littoral ».

coopèrent pour protéger l'environnement marin de l'Atlantique du Nord-Est. La France a fait le choix de désigner les sites Natura 2000 présentant une partie marine en aire marine protégée OSPAR. Par conséquent, les périmètre des sites Natura 2000 «Îles Houat-Hœdic» est superposé au périmètre d'une aire marine protégée OSPAR du même nom.

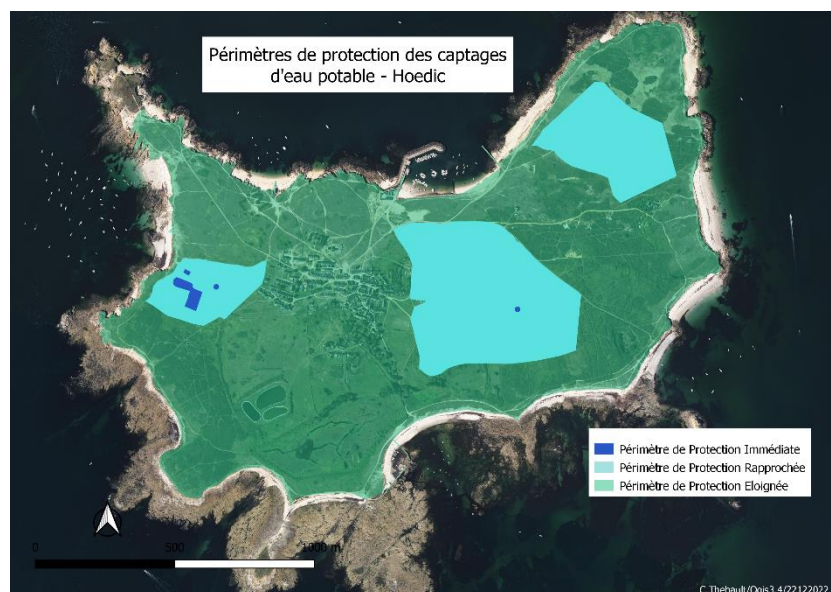


Figure 16 : Périmètres de Protection des Captages, Réalisation : C.Thébault, 2022

Aire marine protégée OSPAR :

Depuis 1972 avec la convention d'Oslo, OSPAR est le mécanisme par lequel 15 gouvernements des côtes et îles occidentales d'Europe, avec l'Union européenne,

3 Environnement physique

3.1 Climatologie

3.1.1 Climat actuel

Les données climatiques proviennent de la station météorologique de « Belle-île - Le Talut » qui est la station de référence pour la zone. Le climat des îles d'Houat et Hoëdic est de type océanique tempéré. **Le diagramme ombrothermique** de la station de « Belle-île – Le Talut » est typique de ce type de climat (Figure X). Il est marqué par une amplitude thermique et des précipitations plus faibles que celles du continent (Figure 16).

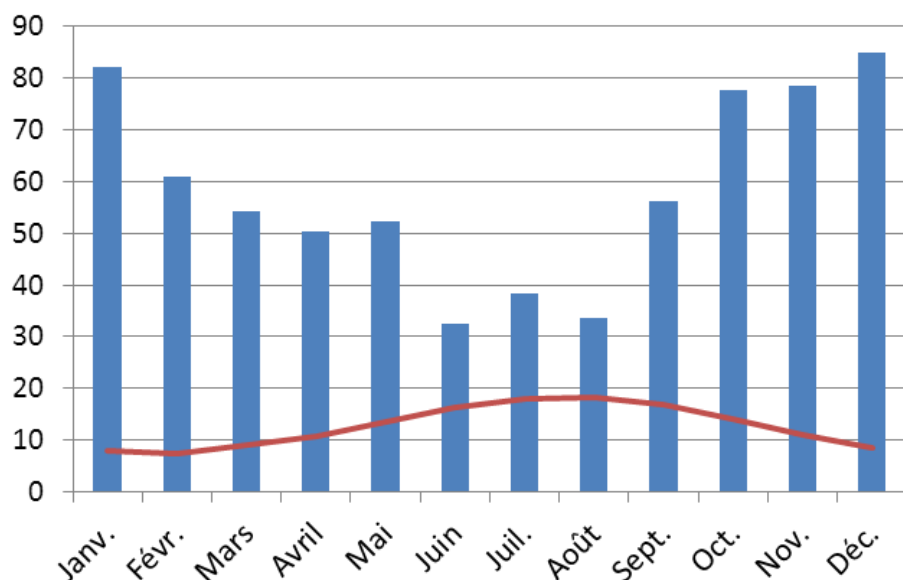


Figure 17 : Moyennes mensuelles des précipitations en mm (en bleu) et températures en °C (en rouge) enregistrées de 1981-2010 à « Belle-île – Le Talut » (Source : Météo-France)

Les précipitations annuelles atteignent en moyenne 700 mm/an pour 117 jours de précipitation par an. Les mois d'octobre à février sont les plus humides avec le passage de perturbations océaniques. Les mois de mars à septembre sont caractérisés par des pluies plus irrégulières. Les mois de juin, juillet et août sont les plus secs.

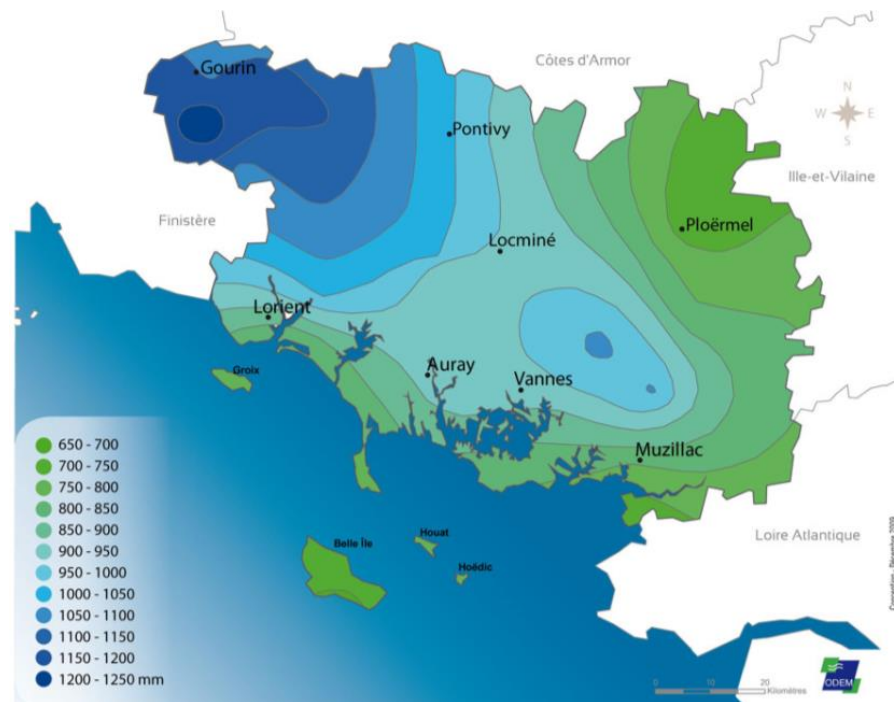


Figure 18 : Normales de précipitations en mm (moyennes 1971-2000 ; Sources : ODEM - Météo-France)

Les températures sont douces en hiver, modérées en été et sont caractérisées par de faibles amplitudes thermiques journalière et saisonnière (Figure 18). La température moyenne annuelle est de 12,7°C. Le nombre de jours de gelée moyen annuel est de 7 jours.

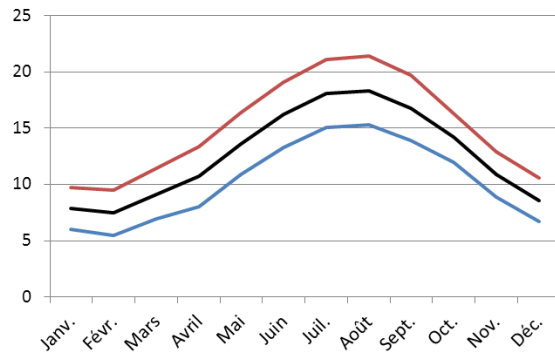


Figure 19 : Température mensuelle maximale (rouge), moyenne (noir) et minimale (bleu) en °C (moyenne de 1981 à 2010 enregistrées à la station « Belle-île – Le Talut ») (Source : Météo-France)

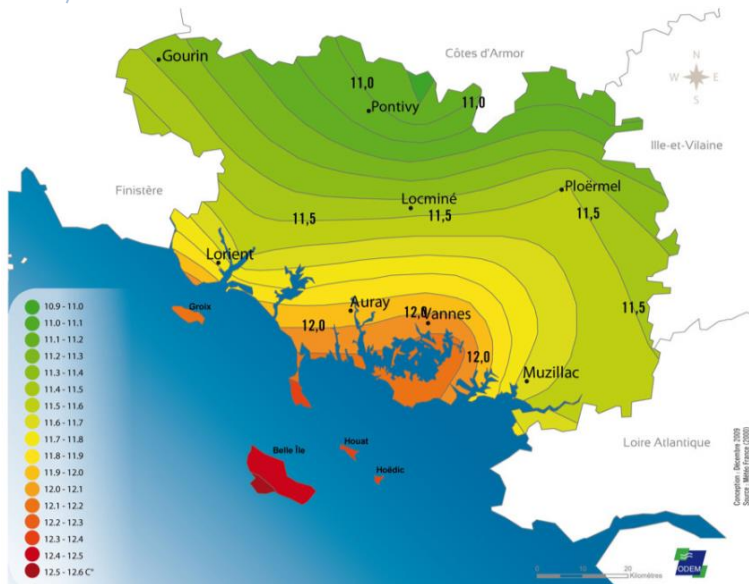


Figure 20 : Normales de température (moyennes 1971-2000 en °C; Source : ODEM - Météo-France)

L'ensoleillement de la partie Est de Belle-île est de 2000 heures par an en moyenne (Docob Belle-île-en-mer, 2017).

La force des vents est atténuée au contact du relief et des terres, les îles sont donc soumises à des vents plus violents. La moyenne annuelle de la vitesse des vents est de 23 km/h.

La vitesse moyenne des vents est la plus élevée en décembre et en janvier (27 km/h) et elle est la plus faible en juillet et en août (19 km/h).

Les vents de secteurs sud-ouest à ouest prédominent la majeure partie de l'année et sont généralement les plus violents, notamment, lors des tempêtes hivernales résultant des perturbations ouest-atlantiques. Les vents peuvent alors atteindre des vitesses de 100 à 150 km/h. Les vents d'est à nord-nord-est sont plus fréquents au printemps. Il est à noter la faible fréquence des vents de sud-est. En été, les brises littorales peuvent modifier le sens du vent pendant la journée.

La température estivale des eaux de surface s'élève en moyenne à 17°C dans le nord du Golfe de Gascogne pour atteindre 22 °C dans la partie sud. A l'échelle du Golfe, un réchauffement général des eaux est constaté. Il ne concerne cependant que les eaux profondes longeant la pente continentale et les eaux de surface du sud-est du Golfe. Il est négligeable pour les eaux de surface au nord de la Gironde (Castège & Hémerly, 2009).

3.1.2 Changement climatique

Les gaz à effet de serre (GES) ont un rôle essentiel dans la régulation du climat. Sans eux, la température moyenne sur Terre serait de -18 °C au lieu de +14 °C et la vie n'existerait peut-être pas. Toutefois, depuis le XIXe siècle, l'homme a considérablement accru la quantité de gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère. En conséquence, l'équilibre climatique naturel est modifié et le climat se réajuste par un réchauffement de la surface terrestre (Ministère de l'écologie, 2018).

3.1.2.1 Les effets du changement climatique

Depuis 1988, le Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) évalue l'état des connaissances sur l'évolution du climat mondial, ses impacts et les moyens de les atténuer et de s'y adapter.

Le GIEC a publié son 5e rapport (AR5) en 2014. Il montre que le changement climatique est déjà engagé :

- ♦ En 2015, la température moyenne planétaire a progressé de 0,74 °C par rapport à la moyenne du XXe siècle. En été, elle pourrait augmenter de 1,3 à 5,3 °C à la fin du XXIe siècle.
- ♦ Le taux d'élévation du niveau marin s'est accéléré durant les dernières décennies pour atteindre près de 3,2 mm par an sur la période 1993-2010.
- ♦ En France, le nombre de journées estivales (avec une température dépassant 25 °C) a augmenté de manière significative sur la période 1950-2010.
- ♦ De 1975 à 2004, l'acidité des eaux superficielles des océans a fortement augmenté, leur pH (potentiel hydrogène) a diminué de 8,25 à 8,14.
- ♦ La perturbation des grands équilibres écologiques s'observe déjà : un milieu physique qui se modifie et des êtres vivants qui s'efforcent de s'adapter ou disparaissent sous les effets conjugués du changement climatique et de la pression de l'homme sur leur environnement.

3.1.2.2 Le changement climatique en Bretagne et impacts potentiels

Dans l'ouest de la France et en Bretagne, les stations météorologiques ont également enregistré une tendance au réchauffement depuis le milieu du 20ème siècle : la température moyenne sur la période 1997- 2006 a été plus élevée que celle observée pendant la période 1971-2000. (Treguer, Lhuillery et Viard, 2009).

Il faut noter la récurrence des années chaudes et l'augmentation du nombre de jours chauds depuis les années 80 : à Rennes, le nombre de jours où la température dépasse 25°C est passé de 30 dans les années 40 à 40 actuellement (Dubreuil, Planchon et al., à paraître). Par contre, l'évolution des précipitations sur les 50 dernières années dans le grand-ouest est moins significative. Cette relative stabilité est accompagnée de fortes variations saisonnières (diminution des précipitations pendant la période estivale et augmentation durant le printemps, l'automne et l'hiver) qui semblent s'accroître mais la variabilité interannuelle reste grande (Dubreuil, Planchon et al., à paraître). Concernant la température moyenne de l'océan Atlantique, il a été constaté un réchauffement de 0,4°C dans les 300 premiers mètres au cours des 2 dernières décennies dans l'hémisphère nord. Dans les eaux proches de la Bretagne, plusieurs études montrent une tendance à l'augmentation au cours de la fin du 20ème siècle (Cf. Figure 4 - Tréguer, Lhuillery et Viard, 2009).

Le marégraphe de Brest a également noté une élévation moyenne du niveau marin estimée à 1 mm/an sur la période 1906-2006.

Modification climatique	Compartiments de l'environnement impactés	Secteurs économiques et de la société impactés
Augmentation de la température atmosphérique moyenne Augmentation de la température moyenne des eaux	Atmosphère Eaux marines et continentales Ecosystèmes	Agriculture/sylviculture/aquaculture Tourisme Energie Santé Alimentation en eau potable
Modification du régime des précipitations	Eaux continentales Sols Ecosystèmes	Agriculture/sylviculture/aquaculture Tourisme Alimentation en eau potable
Augmentation de la fréquence des événements climatiques extrêmes (sécheresses, inondations, tempêtes, risques de submersion par surcote...)	Eaux continentales et marines Sols Ecosystèmes	Agriculture/sylviculture/aquaculture Energie Tourisme Infrastructures et habitat Santé Tourisme
Augmentation du niveau marin	Ecosystèmes Eaux continentales et marines	Infrastructures et habitat Alimentation en eau potable Environnement
Evolution de la direction des vents	Atmosphère Ecosystèmes Sols	Infrastructures et habitat Tourisme Environnement

Figure 21 : Principaux compartiments et secteurs impactés par les changements climatiques prévisibles, ODEM, 2012.

Impacts sur les écosystèmes terrestres

D'après les experts du GIEC, le changement climatique entrainera d'importants changements dans la structure et le fonctionnement des écosystèmes (GIEC, 2007). A l'échelle nationale, une étude a permis de synthétiser les travaux menés sur les impacts réels du changement climatique sur la biodiversité (Massu et Landmann, 2011). Concernant les écosystèmes terrestres et aquatiques, les effets suivants sont observés ou attendus :

- ♦ Modifications d'aire de répartition de nombreuses espèces végétales ou animales. Les populations bretonnes d'espèces en limite d'aire de répartition ou qui évoluent dans des milieux très spécifiques pourraient alors disparaître. D'autres espèces pourraient au contraire être favorisées, ou certains insectes ravageurs (comme par exemple les chenilles processionnaires).
- ♦ Des variations et décalages de phénologie pouvant avoir un impact sur les chaînes trophiques et les relations interspécifiques : par exemple décalage entre la disponibilité en nourriture et le calendrier des besoins alimentaires de l'avifaune, perturbations des relations hôte-parasite
- ♦ Une augmentation de la productivité de certaines espèces végétales en raison des températures plus clémentes et de l'augmentation de la concentration en CO₂
- ♦ Impacts sur les périodes de reproduction de certaines espèces animales terrestres et aquatiques
- ♦ Modification des pratiques migratoires (de certaines espèces d'oiseaux notamment)
- ♦ Modification de la dynamique de certaines espèces de phytoplancton comme les cyanobactéries.

Impacts sur les écosystèmes marins

Pour les écosystèmes marins, certaines observations montrent d'ores et déjà des évolutions suffisamment probantes pour démontrer l'impact du changement climatique sur les écosystèmes marins bordant le Massif armoricain : changement

d'aire de distribution et modifications des périodes de reproduction de certaines espèces de poissons et mollusques.

Parmi les risques prévisibles pour le fonctionnement des écosystèmes marins :

- ♦ Des changements dans la production primaire (modification de la distribution et de l'abondance du phytoplancton) ;
- ♦ Des déséquilibres dans les chaînes trophiques (acidification des eaux marines, ...)
- ♦ L'installation facilitée ou la prolifération d'espèces introduites accidentellement ou délibérément.

Mesures d'adaptation pouvant être envisagées

- ♦ Renforcer le dispositif de suivi des espèces notamment par des réseaux d'observateurs volontaires
- ♦ Promouvoir la gestion et l'intégration des enjeux de la biodiversité et des écosystèmes dans les outils de planification et d'aménagement du département.
- ♦ Préserver et/ou restaurer les écosystèmes jouant un rôle de transition ou de tampon (zone humide, zone de transition salinité, ...), de défense (espaces de front de mer) ou de loisirs (espaces de tourisme vert).
- ♦ Favoriser la recherche sur l'adaptation des espèces et faciliter l'échange des informations entre scientifiques et décideurs,
- ♦ Maintenir la biodiversité des écosystèmes marins en pérennisant les partenariats scientifiques au sujet de la biologie marine

3.2 Topographie et bathymétrie

3.2.1 Bathymétrie

Les fonds sous-marins depuis Quiberon jusqu'au Phare des Cardinaux au Sud d'Hœdic forment une barrière rocheuse entaillée par des vallées sous-marines (Jegou et Creze, 1978 ; Figure 21). Il y a 10 000 ans, le niveau marin se situait à environ -30 m par rapport au niveau actuel, la Vilaine se jetait au large de

Quiberon, vers le passage de la Teignouse, Houat et Hoëdic étaient des collines. Les rivières de Crac'h, de St Philibert, de Vannes devaient suivre leurs chenaux actuels pour se jeter dans la Vilaine. La fonte des glaciers, en faisant remonter le niveau de la mer a formé une petite mer, le Mor Bras, dans la dépression créée par l'érosion de ces rivières (Menier, 2003 ; Figure X).

Houat et Hoëdic sont les deux îles principales émergeant des fonds rocheux limitant au Sud-Ouest le Mor Bras. Du point de vue morphologique ces deux îles sont assez différentes mais elles ont toutefois quelques points de ressemblance : une taille analogue (Houat - 290 ha et Hoëdic - 203 ha), un sous-sol de même nature, des placages importants de sable et des accumulations dunaires (Jegou et Creze, 1978).

- ♦ L'île de Houat est la plus grande des deux îles. Elle a une forme allongée : 5 km du NO au SE, 1200 m dans sa plus grande largeur, au niveau du bourg. Elle est formée par un plateau granitique d'altitude élevée (25 à 30 m) plongeant dans la mer par des falaises abruptes comparables à celles de la côte ouest de Quiberon. On trouve cette topographie de falaise principalement sur le rivage SO et Ouest. La côte Est est plus basse est bordée par un important cordon de sable formant un demi-cercle appuyé à Er Yoc'h et au promontoire Sud-Est : le sillon de Tréac'h Er Gourhed. Ce cordon littoral doit son existence à l'abri réalisé par l'île, qui a permis l'accumulation de grandes quantités de sable formant une longue plage bordée de dunes. Sur la côte au vent, il existe quelques accumulations sableuses de dimension réduites adossées à la falaise et coincées entre des rochers, comme les plages de Tréac'h Er Venigued et Tréac'h Salus. La côte rocheuse Nord est peu escarpée, ponctuée de petites anses sableuses. Les falaises n'y excèdent 10 m sauf au Nord où les escarpements sont plus raides.

- ♦ L'île d'Hoëdic est une île basse, au ras de la mer (altitude moyenne 6 m) dominée par un petit monticule de 25 m. Ses formes sont plus ramassées que celles de Houat. Elle mesure 2500 m du NE au SO et 800 m du Nord au Sud. Les falaises y sont pratiquement inexistantes. On en trouve uniquement à la Pointe du Vieux Château et au Nord du Bourg où elles atteignent une altitude de 20 m. Partout ailleurs le rivage est formé, soit de basses plateformes rocheuses (Ouest, SO et NE), soit d'une succession de cordons littoraux (Sud, SE et Nord) dont les arcs sont accrochés à des rochers. En arrière de ces cordons s'étendent deux étangs temporaires : l'un situé au Nord (Argol ou Lenn

Vihan) est bordé d'un cordon de petits galets, l'autre situé au Sud (Paludenn ou Lenn Vras) est barré par une dune littorale.

Les chaussées sont les parties rocheuses faiblement immergées (- de 10 m) qui unissent les îles entre elles. Leur relief est tourmenté (existence de nombreux chicots rocheux). Il est marqué, sur leur bordure par un talus. On distingue successivement du NO au SE :

La **chaussée des Béniguet** qui est formée de deux éléments :

A l'Ouest et NO, au-dessus du replat ceinturant les passages de la Teignouse et le Nord du Coureau de Belle-île, **des pointements rocheux isolés (Basses du Milieu et de la Teignouse)** ou groupés (**les Esclassiers**).

Au Sud-Est, une longue table rocheuse qui porte les **îles plates** nommées **Valhuéc, Glazic** et les **Sœurs** et délimitée par un talus dépassant 10 m.

- ♦ L'île de Houat est bordée de fonds variés :

Au Nord et Sud, des récifs isolés au-dessus de fonds sédimentaires plats.

Au Sud de l'île, au-delà d'une longue dépression disposée selon l'ordonnance générale du seuil (NO/SE) s'aligne un autre groupe de récifs, la **chaussée de l'île aux Chevaux** également limitée vers le Sud par un talus.

- ♦ L'île d'Hoëdic est débordée sur la majeure partie de son pourtour par un plateau long de plus de 8 km situé à des profondeurs de 5 à 7 m et limité par un talus qui atteint près de 20 m de commandement dans sa partie Sud (dénivellation entre le sommet et la base). Comme autour de Houat, on retrouve des récifs isolés comme les **petits et grands Cardinaux**.

Les passages sont d'anciennes vallées fluviales (Menier 2003, Figure 22) qui entaillent le seuil rocheux dans les zones de plus faible résistance, unissant ainsi le Mor Braz aux fonds situés au Sud. Ils forment des brèches orientées NE/SO et séparent les chaussées décrites ci-dessus.

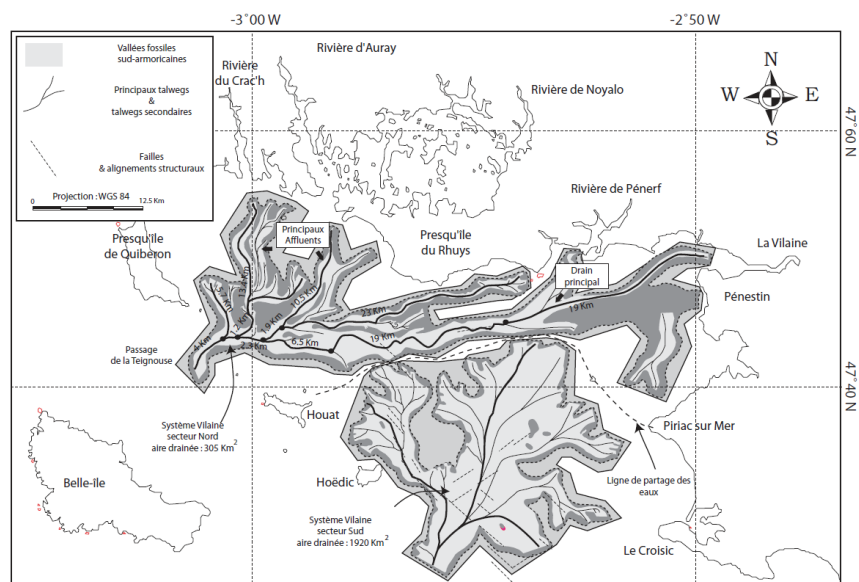
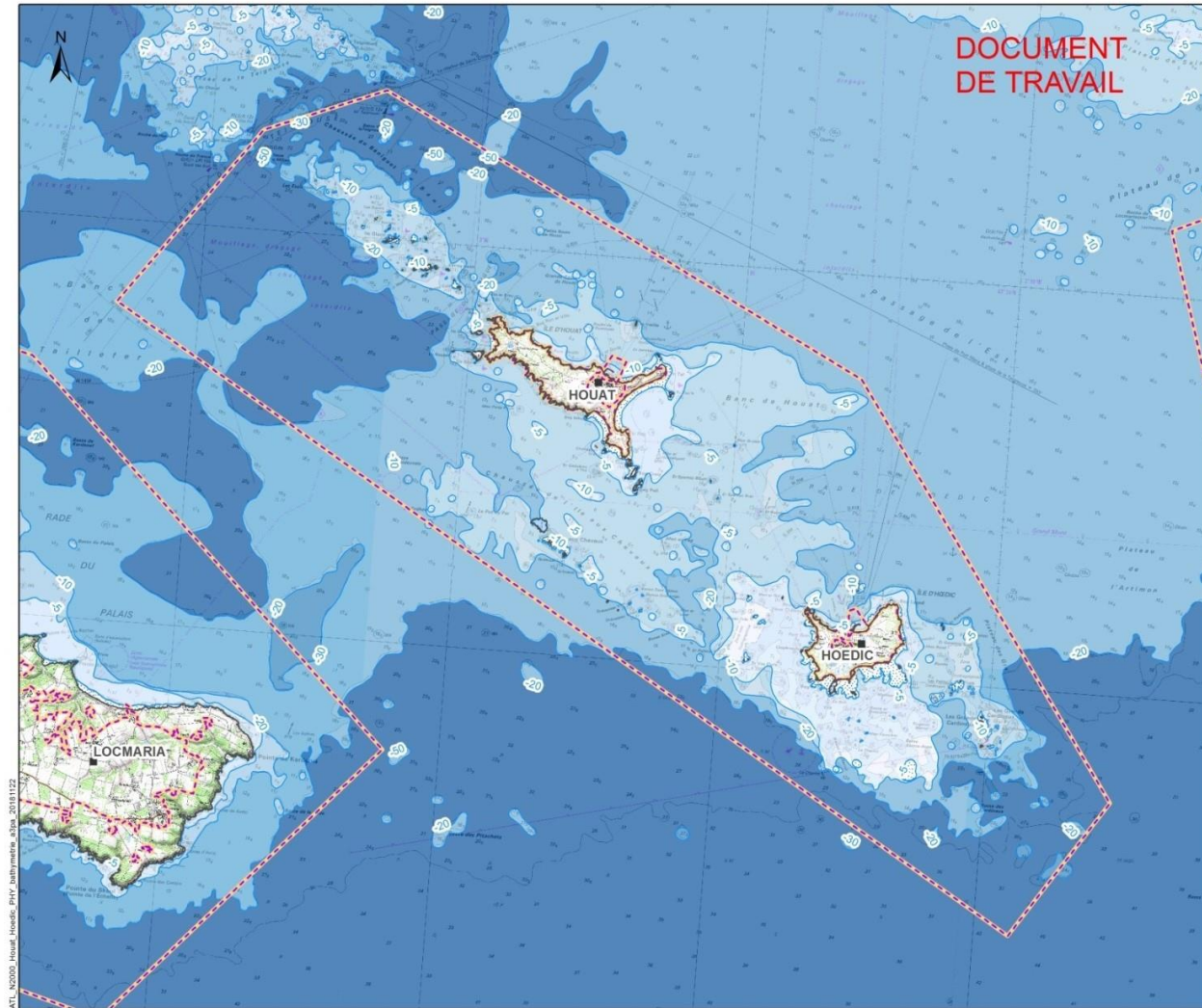


Figure 22 : Cartographie des réseaux hydrographiques fossiles du système Nord-Vilaine et du système Sud-Vilaine (D'après Menier, 2003)

- ♦ Le plus profond est le **passage de la Teignouse**, au Nord de la chaussée des Béniguet : 3 km de long, 40 m de profondeur. Il dessine un grand méandre entre ses deux issues fortement rétrécies et fermées par des contrepentes marquées.
- ♦ Au centre, on trouve le **passage des Béniguet** entre la chaussée du même nom et l'île de Houat. Sa profondeur dépasse 20 m et son tracé présente un rétrécissement (moins de 100 m) par le travers de la roche appelée le **Grand Coin**.

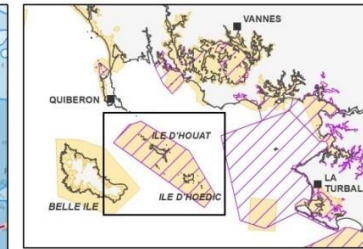
Plus au Sud, le **passage des Sœurs** sinueux et peu profond, (15 m au maximum) sépare la chaussée d'Houat de celle d'Hoëdic

NATURA 2000 : ILES HOUAT-HOEDIC
Bathymétrie



Éditée le :

11/2018



— Réseau Natura 2000 en mer
(Directives Oiseaux et Habitats-Faune-Flore)

Bathymétrie

— Isobathe (en mètre)

■ Estran

Profondeur (en mètre)

■ -5

■ -10

■ -20

■ -30

■ -50

0 2 4 kilomètres

0 1 mille marin

Sources des données :

- N2000 "Iles Houat-Hoëdic" : AFB, 05/2018
- Bathymétrie (isobathe et profondeur) : synthèse multisource IFREMER
- Estran : SHOM*
- Fond de carte : Scan Littoral 201, SHOM*/IGN
- Emprise terrestre : TCH v2, SHOM*/IGN
- * : ne pas utiliser pour la navigation

Système de coordonnées : RGF 1993 Lambert 93
Projection : Lambert Conformal Conic
Datum : RGF 1993

AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Figure 23 : Bathymétrie des sites Natura 2000 « Iles Houat-Hoëdic ». Rappel : l'estran ou zone intertidale, correspond à la surface située entre les niveaux maximums des plus hautes et des plus basses mers, lors des marées de vives-eaux. L'isobathe 0 correspond à la laisse des plus basses mers.

3.2.2 Relief

Houat et Hoedic se présente comme deux plateaux tabulaires, où, après un rebord raide souvent abrupt, sur la mer. L'altitude s'élève vivement et régulièrement pour atteindre une vingtaine de mètres à Hoedic, une trentaine à Houat. Houat et Hoedic ne possèdent que des vallons rares et embryonnaires (Dumortier, 1976). Les deux îles sont basses et dépourvues de sites d'abri et sont battues par les vents. Les falaises Houataises n'excèdent jamais plus de 25 mètres de hauteur.

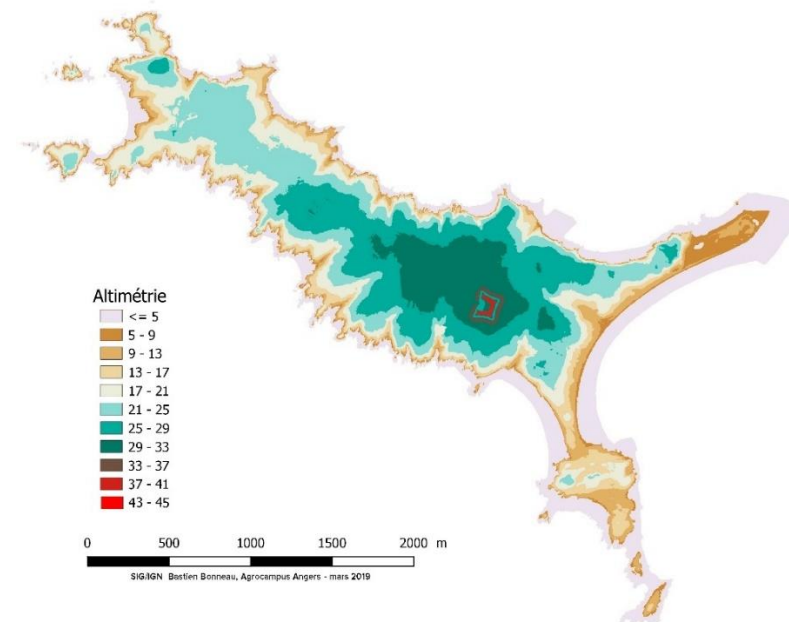
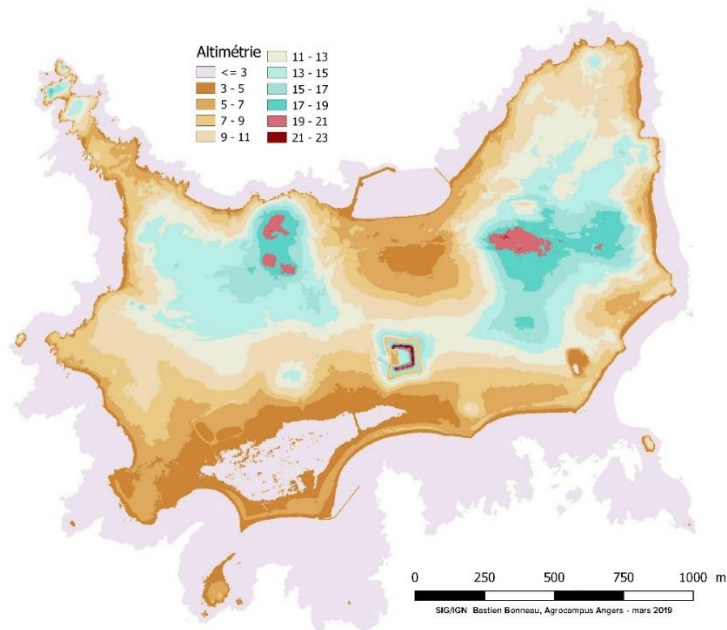


Figure 24 : Altimétrie des îles de Houat et d'Hoedic, Bonneau, 2019.

3.3 Géologie, pédologie terrestre et nature des fonds marins

En Bretagne, deux grandes chaînes de montagnes se sont érigées. D'abord la chaîne cadomienne (-640 à -540 millions d'années - Ma), puis la chaîne hercynienne (-450 à -300 Ma). La première est née de la rencontre d'un arc continental volcanique et d'un océan. Offrant des sommets à plus de 6 000 m et des altiplanos depuis le Finistère jusqu'à la Normandie, elle serait aujourd'hui l'équivalent à la cordillère des Andes. La seconde s'apparente plutôt à la chaîne himalayenne et a donné lieu à d'importantes déformations et fracturations du substrat suivant trois directions principales : E-O, NO-SE et NE-SO. Elle conserve, au niveau de l'île de Groix, la trace d'un ancien océan désormais disparu. Après

ces bouleversements géologiques, le bâti armoricain a été fracturé (lors de l'ouverture de l'océan Atlantique), altéré (sous des climats plus chauds et humides) et s'est érodé. Aujourd'hui, les reliefs armoricains se sont assouplis en une pénéplaine. L'histoire géologique de la région a laissé en héritage des substrats rocheux typiques d'un vieux massif (granites, gneiss, etc...).

Substrat rocheux - Les îles de Houat et Hoëdic se situent dans le domaine Sud-armoricain, au sud du cisaillement du même nom. Le substrat rocheux des sites Natura 2000 des îles de Houat-Hoëdic est essentiellement constitué de terrains de l'orogénèse hercynienne (-660 Ma à -540 Ma). Trois grands types de roches sont observés (Audren et plaine, 1986) :

- ◆ Dans la partie centrale du site, Houat et Hoëdic font partie de la longue chaîne leucogranitique à muscovite et biotite allant de Quiberon jusqu'au sud du Croisic et émergeant de la mer, formant une succession d'îles et d'îlots épargnées par l'érosion. L'axe général des îles et îlots est NO/SE, d'une orientation semblable au jeu de failles qui a cassé le vieux Massif armoricain.
- ◆ Au NE du site, on retrouve les gneiss et migmatites de la baie de Quiberon.
- ◆ Au SO du site, en contact faillé avec les leucogranites de Quiberon-Houat-Hoëdic, on retrouve les formations volcano-sédimentaires de Belle-Ile-en-Mer.

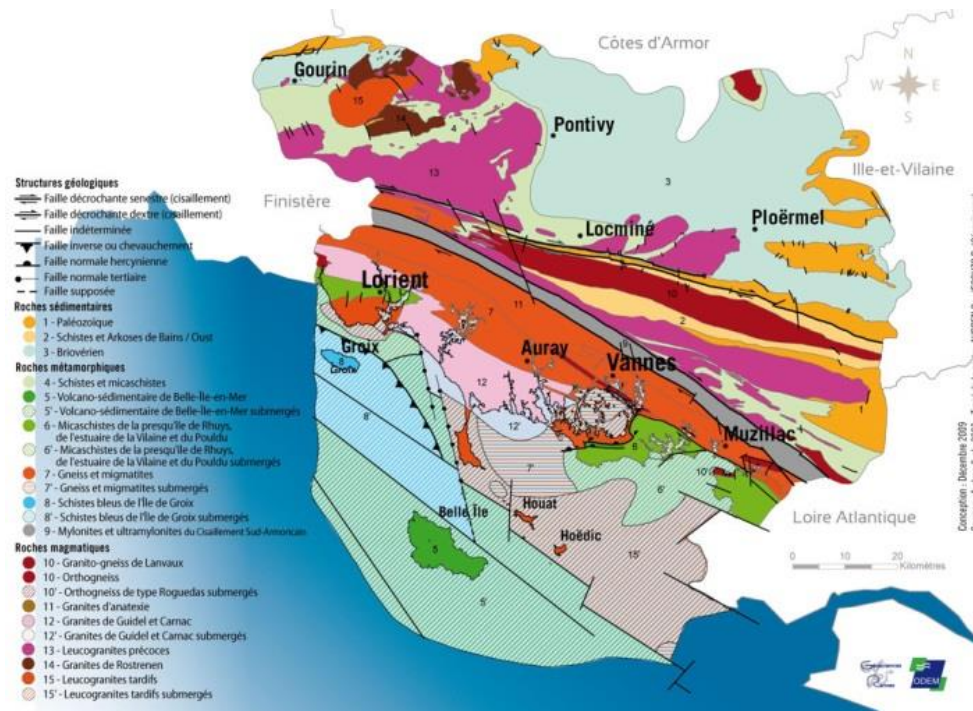


Figure 25 : Carte géologique des sites (source : ODEM)

Sédimentologie - La couverture sédimentaire de la zone est d'une grande diversité (Tessier, 2006). On peut distinguer quatre ensembles sédimentologiques (Jegou et Creze, 1978).

Les hauts fonds rocheux sont sculptés dans la roche leucogranitique. Le pourtour des massifs rocheux ainsi que les passes qui les entaillent sont tapissés de **sédiments grossiers (graviers et cailloutis) issus de la fragmentation du rocher** comme l'indique leur disposition en franges autour des chaussées de la Teignouse et des Béniguet (Jegou et Creze, 1978 ; Audren et plaine, 1986).

Au nord de la zone rocheuse, les hauts fonds rocheux créent des abris localisés où peuvent se déposer les **sables fins**. Contrairement aux sables grossiers cités plus haut, les sables fins (sables gris < 200µm) résultent d'apports terrigènes

provenant des fleuves et de l'érosion des côtes (Tessier, 2006). Des **vases fines** ne sont présentes que dans le centre du Mor Bras au niveau de la vasière de Houat où les sables n'existent pas. On trouve au Nord de l'île de Houat et sur toute l'étendue du banc de Houat un **banc de maërl** (algue calcaire du genre *Lithothamnium*) qui domine la vasière par un talus de 10 m de commandement. La présence de ces sédiments biogènes montre une forte influence du large. Ils ont été apportés par des courants qui sont très violents dans les parages des hauts fonds rocheux (Jegou et Creze, 1978).

Au Sud du seuil rocheux s'étendent des fonds sédimentaires qui se différencient de la zone Nord par une plus grande abondance des sédiments grossiers et par la faible teneur des sables en éléments biogènes. Au pied du talus qui limite les massifs rocheux s'étendent successivement une bande de galets et de cailloutis, une bande de graviers, puis des sables grossiers et des sables fins, envasés au Sud de l'île d'Hoëdic au contact de la vasière (Jegou et Creze, 1978). Au large de la Chaussée de Houat s'aligne selon l'ordonnance générale Nord-Ouest Sud-Est, un autre ensemble rocheux : la Chaussée de l'île aux Chevaux séparée de la précédente par une longue dépression où se sont déposés des sables coquillers.

Les passages sculptés dans la roche en place sont empruntés aujourd'hui par les courants de marée qui atteignent des vitesses très importantes. Dans le passage de la Teignouse, dans l'axe du chenal, on retrouve des galets et des graviers émoussés associés à un peu de vase (Tessier, 2006). D'autre part, sur les replats qui bordent ce passage, on retrouve des galets et des cailloux anguleux, ennoyés dans une masse de sables coquillers plus ou moins bien brisés indiquant des courants plus faibles sur les rebords que dans la passe.

3.3.1 Géologie des deux îles

Terrains cristallins et cryptophylliens

Υ¹² : Leucogranites à muscovite et biotite de Quiberon, Houat et Hoedic.

Les leucogranites de Bretgane méridionale constituent une longue échine rocheuse de direction NW-SE, souligné par un chapelet d'îles dont Houat et Hoedic. Ces leucogranites se prolongent à terre au niveau de la presqu'île de Quiberon. Il existe des différences de nature et de structure entre la presqu'île de Quiberon, l'île de Houat et d'Hoedic.

Ε : Micashistes et gneiss. A Houat et Hoedic.

Les granites contiennent des enclaves de micashistes et de gneiss dont la taille va de quelques mètres (pointe du Vieux-Chateau, Beg er Sonnerion, Beg er Lannegui à Hoedic) à plusieurs centaines de mètres (Port Saint-Gildas, tréac'h Salus à Houat).

Terrains sédimentaires quaternaires

Mw - Cordon littoral pleistocène

Le long du littoral subsistent des témoins des transgressions marines pleistocènes sous forme de cordons de galets fossiles (ou "plages fossiles"). Elles sont localisées au Nord du village de Houat, au Sud de Beg er Lannegui, Beg er Faut et à la pointe du Vieux-Chateau à Hoedic.

D - Dunes.

A Houat, les dunes qui ne sont plus alimentées, occupent deux zones importantes : à l'Ouest elles saupoudrent le relief à une altitude de 25 mètres NGF. A l'Est, elles sont largement visibles au-dessus des plages de Tréac'h Salus et Tréac'h er Goured. A Hoedic, elles saupoudrent l'ensemble de l'île avec une plus grande puissance au Nord-est du village où le sable a d'ailleurs été exploité.

Mz - Cordon littoral actuel : sables des estrans.

Les plages sableuses alternent avec les plates-formes rocheuses et les hautes falaises. A Houat, les estrans sableux sont les plus importants avec les très belles plages de Tréac'h er Goured et Tréac'h er Salus.

Géologie de Houat

L'île d'Houat est remarquable pour ses grandes plages sableuses (Tréac'h er Goured, Tréac'h er Salus) riches en minéraux lourds, principalement grenat, concentrés en haut de l'estran (sables rouges). Une petite exploitation des sables à Tréac'h er Salus a d'ailleurs eu lieu vers 1879. L'estran rocheux au Sud-Est de Ghubéguez Vraz est parcouru de filons pegmatitiques qui livrent de l'apatite verte, du grenat et de la tourmaline noire,

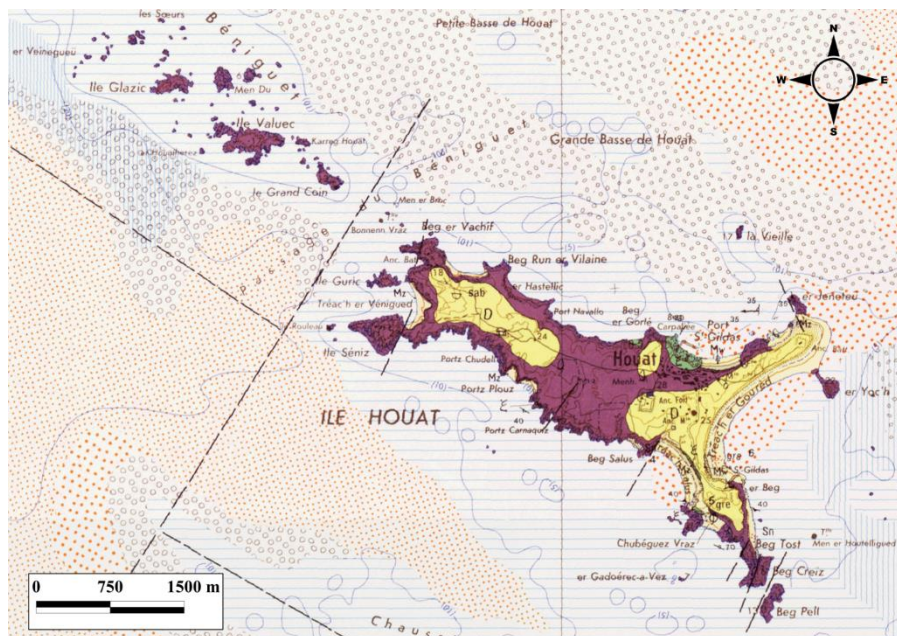


Figure 24 : Géologie de Houat, D'après Audren & Plaine, 1986

γ^{12} : **Leucogranites à muscovite et biotite** de Houat : Les falaises de l'île de Houat sont uniquement constituées de granites à faciès variés : à biotite, porphyroïde blanchâtre, à deux micas, rose, rougeâtre... Les plages de Tréac'h Salus et Port Navallo sont dominées par du granite rose (ou rougeâtre). Le reste de l'île montre un granite clair, tantôt à grain fin, tantôt à petits porphyroblastes feldspathiques et offre l'aspect d'un granodiorite (Beg Run er Vilaine, Beg er Vachif)

ϵ : **Micashistes et gneiss** de Houat. Au port de Saint-Gildas et à l'Est de celui-ci, les micashistes sombres, gris-vert à muscovite et biotite affleurent largement. Ces enclaves micashisteuses se retrouvent à l'Est de En Tal et entre Beg er Tost et Chubéguez Vraz. La plage de Tréac'h Salus est limitée par des micashistes grossiers injectés de nombreux filons de granite rose et de pegmatites qui

affleurent sous les dépôts dunaires. Ce sont des micashistes à muscovite et biotite avec parfois du grenat comme à l'est de Chubéguez Vraz.

& : **Amphibolites de Houat** : Au niveau de la falaise à l'Est de Port saint-Gildas, au niveau de la côte 24, affleure sur quelques dizaines de mètres, une roche isotrope, à grain moyen à fin, très sombre (vert foncé à noir) et très altérée. Il est possible d'y voir une amphibolite analogue à celles qui existent dans les enclaves du granite de Quiberon.

Géologie d'Hœdic

Le substratum rocheux d'Hœdic, à dominante granitique, est en grande partie masqué par des formations sédimentaires (Chauris, 2011). Les panneaux enclavés du socle métamorphique (micashistes) restent de dimensions restreintes.

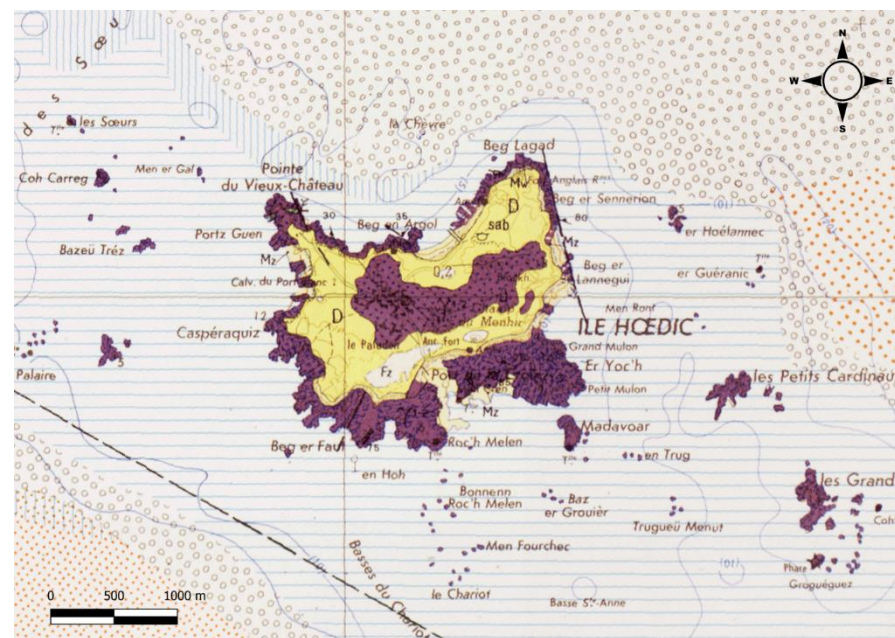


Figure 25 : Géologie d'Hœdic, d'après Audren & Plaine, 1986

γ^{12} : **Leucogranites à muscovite et biotite** d'Hoedic. La structure géologique d'Hoedic apparaît plus complexe que celle de Houat, n'offrant que des affleurements peu étendus et la côte étant beaucoup plus basse (10 mètres en moyenne). A Hoedic, il est possible de distinguer deux types de granites :

- un granite à deux micas, à grain fin, clair, gris-bleuté, identique à celui observé dans la presqu'île de Quiberon mais beaucoup moins structuré ;
- un granite un peu plus sombre à gros grains, à petits porphyroblastes de feldspath (affleurant à la pointe de Beg Lagad, sud de la maison Perdue, Pointe du Vieux-Chateau Port de l'Eglise, pointe de Kasperakis et Port-Blanc).

D'innombrables filons de pegmatites recourent les granites

ϵ : **Micashistes et gneiss** d'Hoedic. Les enclaves micashisteuses et gneissiques sont surtout nombreuses dans les parties nord et est de l'île, à Portz Guen, à la pointe du Vieux-Chateau, à l'Est du Port, à Beg er Sonnerion et Ber er Lannegui. Ce sont des roches de même nature que celles observées à Houat.

D - Dunes. Les sables dunaires occupent de larges surfaces à Hoedic. Pourtant il ne s'agit souvent que d'un saupoudrage voilant le substratum. Ils semblent cependant plus épais au Nord-Est du Bourg. L'extension assez surprenante aujourd'hui du manteau dunaire à Hoedic ne peut se comprendre que si ces accumulations sableuses étaient naguère nourries par un estran plus étendu qu'il ne l'est actuellement (Chauris, 2011).

Mz - Cordon littoral actuel : sables des estrans. Hoedic peut-être divisée en deux secteurs :

- un secteur sud-est avec de grandes plages à peine séparées par des promontoires rocheux
- tout le reste de l'île, excepté la grève du port de l'Argol et port l'Eglise, au nord, présentant une côte rocheuse parsemée de petites criques (Chauris, 2011).

NATURA 2000 : ILES HOUAT-HOEDIC
Sédimentologie (natures de fond au 1 / 50 000)

Éditée le : 11/2018

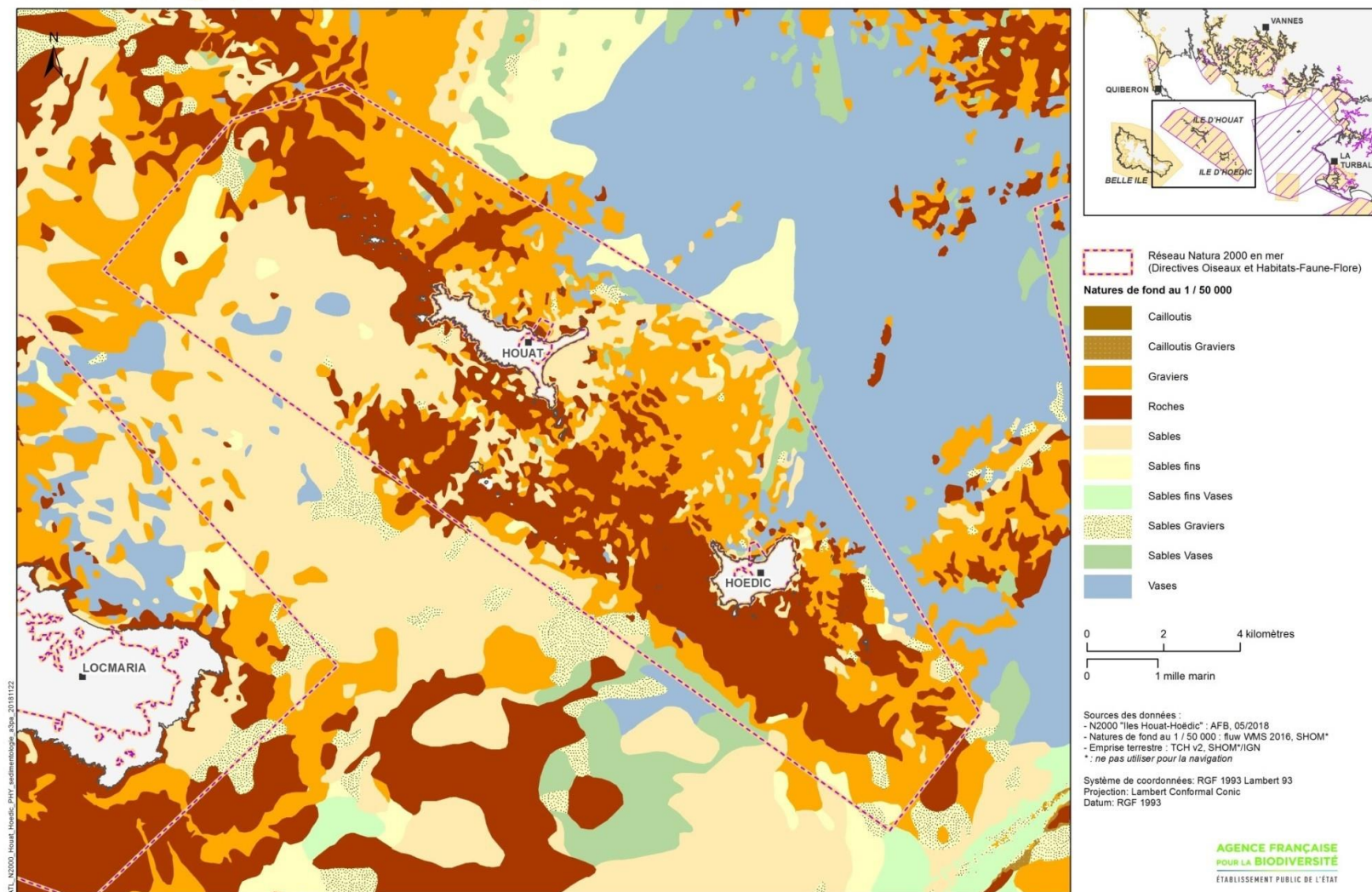


Figure 26 : Sédimentologie des fonds marins des sites Natura 2000 « Iles Houat-

3.4 Hydrologie, hydrographie et hydrobiologie

Comme sur les îles de petites superficies, comme il en est le cas à Groix, les réseaux hydrographiques des îles de Houat et Hoëdic est très pauvre. Sur l'île de Houat, de nombreux cours d'eau intermittent drainent le territoire et forment une multitude de vallons qui modèlent le territoire, se jetant à suivre à la côte.

L'île d'Hoëdic est constitué de trois Lenn (marais) qui sont des résurgences d'eau douce à l'intérieur de l'île.

3.5 Courantologie, houle et marnage

La circulation de la masse d'eau entre Quiberon et Noirmoutier est gouvernée par la marée, les vents et la houle et les gradients de densité conditionnés par les apports des deux fleuves, la Loire et la Vilaine (Lazure et Salomon, 1991). Les courants marins dépendent fortement de la bathymétrie et de la configuration de la côte.

La marée est un phénomène semi-diurne, la mer se retire 2 fois par jour pour revenir 12 heures et 25 minutes plus tard. Le rythme qu'elle impose à la frange littorale et aux espèces qui y vivent crée des périodes d'immersion et d'émergence plus ou moins prolongées, conditionnant l'étagement des espèces sur l'estran. **Le marnage** est la distance verticale séparant le niveau des basses mers du niveau des hautes mers. Sur les côtes de Houat et Hoëdic, il est de 5,9 m lors des marées de vive-eau et de 2,2 m lors des marées de morte-eau (Figure 28 ; Source : SHOM).

En raison de son amplitude, la marée est responsable du mouvement d'importantes masses d'eau près des côtes générant des courants de flot (marée montante) et de jusant (marée descendante) dont la vitesse peut être renforcée localement selon la configuration du rivage et de la bathymétrie. En outre, les courants de marée entraînent le mélange vertical et horizontal des masses d'eau marine.

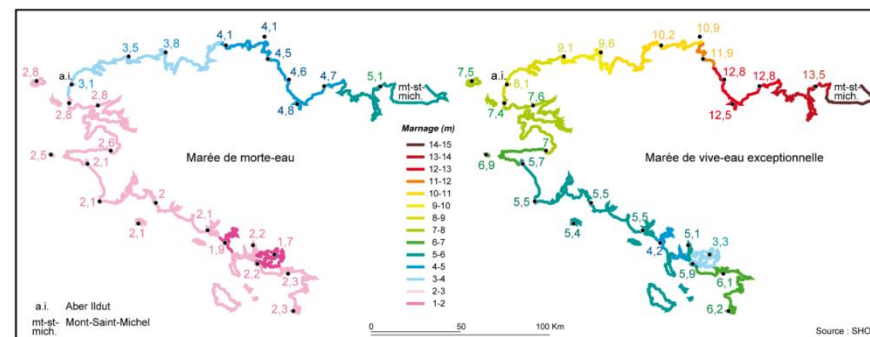


Figure 27 : Marnages d'une marée de morte-eau et d'une marée de vive-eau exceptionnelle (coefficient de marée de 120) (extrait de Blaise, 2017; Source données : SHOM).

Dans la zone Loire-Vilaine, la circulation résiduelle de marée est complexe, tourbillonnaire et intensifiée autour des îles et des hauts fonds (Figure 29 ; Lazure et Salomon 1991). On retrouve les mêmes directions de courants en surface et au fond, avec des vitesses moins fortes au fond du fait du frottement. Il est rare que les courants de marée atteignent une vitesse suffisante pour mobiliser les sédiments grossiers sur l'estran (Tessier, 2006).

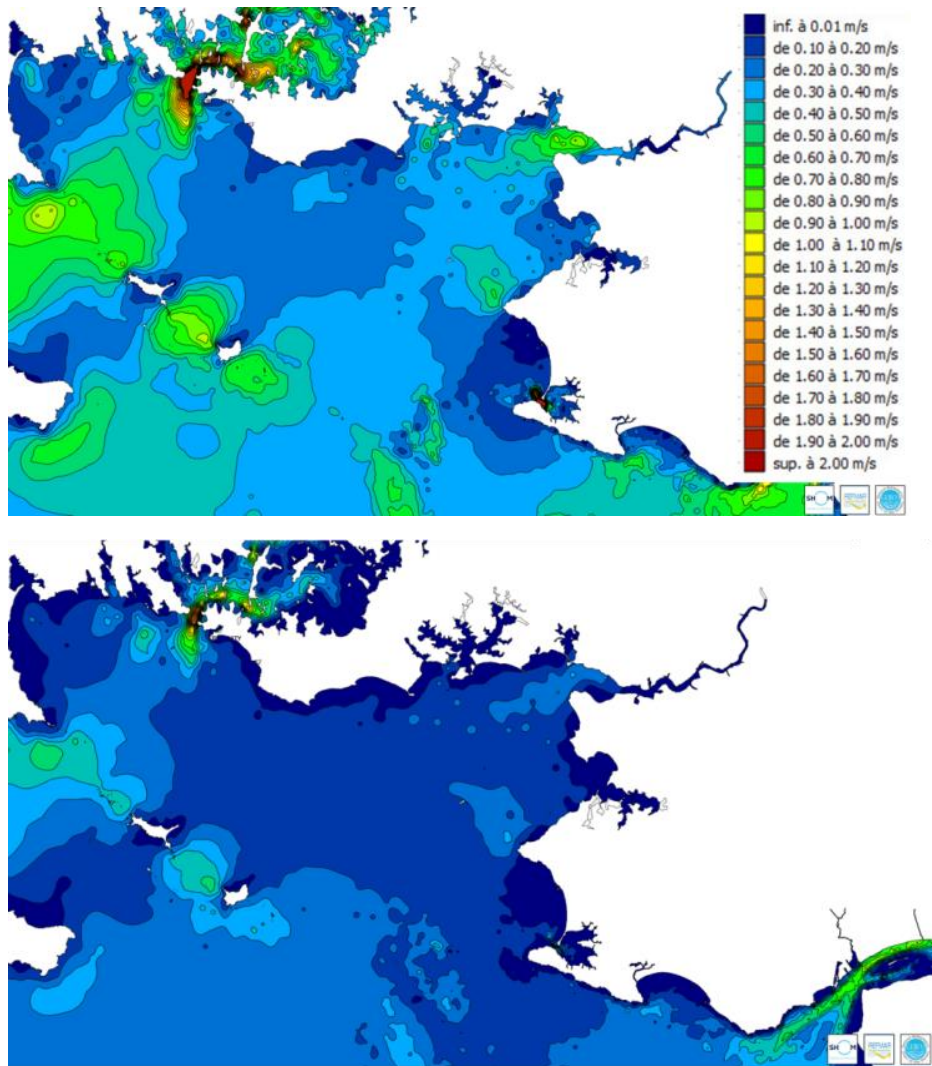


Figure 28 : Vitesse maximale des courants de marée de surface (haut) et de fond (bas) en vive-eau moyenne (Source : SHOM)

Dans notre zone d'étude, **les courants marins induits par le vent** apparaissent importants et peuvent être inversées entre la surface et le fond (Tessier, 2006 ; Lazure et Salomon, 1991). Les vents sont majoritairement orientés Sud-Ouest/Ouest en hiver, et tournent à l'Ouest/Nord-Ouest du printemps à l'automne. Les vents de Nord-Ouest génèrent des courants vers le Sud-Est alors que la circulation s'inverse par vent de Sud-Ouest. Les vents de Nord-Ouest sont aussi susceptibles de générer des upwellings côtiers en Bretagne Sud (Puillat et al. 2004).

La houle est très contraignante pour les organismes qui la subissent. Elle peut remettre les sédiments en suspension et les déplacer. Elle se forme à partir d'ondulations créées par un champ de vent éloigné de la zone d'observation. Elle est d'autant plus forte que le vent est fort et souffle longtemps, sur une surface importante. On la distingue de la "mer du vent", formée par le vent local. Ces deux types de vagues peuvent se chevaucher. La houle peut se propager sur plusieurs milliers de kilomètres, contrairement aux vagues qui restent locales.

Lors de sa propagation du large vers la côte, les houles subissent des déformations liées à la bathymétrie (réfraction) faisant s'orienter les houles dans la direction du gradient bathymétrique (Tessier, 2006). Alors que l'énergie des houles (hauteur et période) diminue du large vers la côte, leurs effets sur le fond croient du large vers la côte du fait de la diminution des hauteurs d'eau (Tessier, 2006).

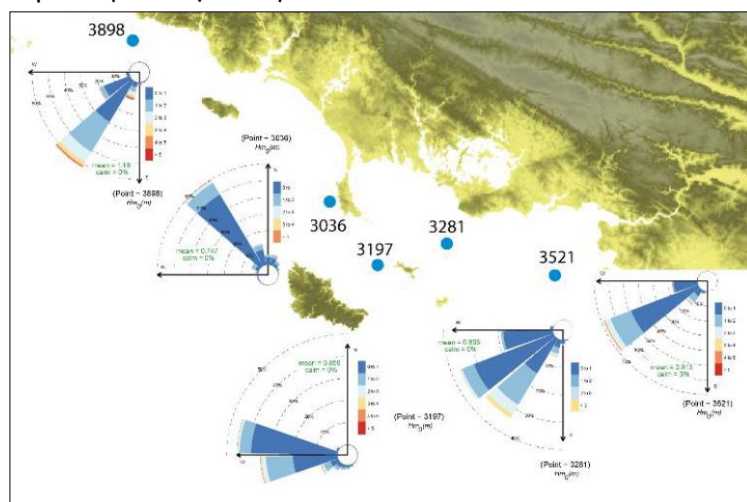
Selon l'exposition à la houle et aux vagues, on distingue le mode abrité du mode exposé. Le **mode abrité** correspond généralement à un site côtier, en fond de baie ou protégé par des îlots et des récifs côtiers qui agissent comme des barrières naturelles. Par opposition, le **mode exposé**, se rencontre autour des pointes et plateaux rocheux ou sur les côtes ouvertes face aux vents dominants.

La faible profondeur générale du secteur des îles de Houat et Hoëdic et les faibles pentes de la plateforme continentale au large du Morbihan induisent l'affaiblissement des houles et leur changement d'orientation d'est en ouest et à l'approche des côtes (modèle de vagues ANEMOC ; Cariolet, 2011 ; Stéphan, 2008). Les hauteurs de houle atteignent régulièrement 4 mètres au large de la

côte sud du Pays Bigouden et de la baie de Fouesnant et seulement un maximum 2 mètres au large du Morbihan (Blaise, 2017 ; Figure 30).

En hiver, entre les mois de décembre et de février, on observe un renforcement des conditions d'agitation marine avec une fréquence accrue des fortes houles de secteur sud-ouest à ouest d'une hauteur significative supérieure à 3 m. Ces houles sont associées à des événements tempétueux s'accompagnant généralement de vents violents et de basses pressions atmosphériques. Ces épisodes météo-marins sont responsables des principaux transits sédimentaires (Tessier, 2006).

En été, entre les mois de juin et août, on observe un affaiblissement important des conditions hydrodynamiques. Des houles de secteur ouest et de hauteur inférieure à 1 m sont les plus fréquentes et ne présentent généralement qu'un faible pouvoir morphogène sur le littoral (Tessier, 2006). Les hauts fonds jouent un rôle d'obstacles vis à vis des houles dominantes d'Ouest, conduisant à distinguer des secteurs Nord-Est protégés ou abrités de secteurs Sud-Ouest plus exposés (Menier, 2003).



¹ La thermocline estivale correspond à la frontière entre la couche de surface chaude engendrée par l'échauffement estival et les couches d'eau profondes froides. Elle agit comme une barrière biologique empêchant le mélange entre les eaux de surface et les eaux de fond.

Figure 29 : Roses des houles annuelles (extrait de Blaise, 2017; Source données : Modèle ANEMOC - Atlas Numérique d'Etat de Mer)

Plusieurs **phénomènes hydrologiques saisonniers** sont observés régulièrement dans le Golfe de Gascogne, dont deux affectent directement la zone Natura 2000.

En période hivernale, à la suite du refroidissement automnal, les courants de marée homogénéisent verticalement les eaux du Golfe sur les zones de très faibles profondeurs (< 20 m), faisant disparaître progressivement la thermocline¹ estivale (Hémery & Wald, 1986 ; in Castège & Hémery, 2009). Durant l'automne (fin octobre-début novembre), les tâches froides ainsi formées se rejoignent en une bande littorale continue jusqu'à Arcachon. Cette bande côtière froide homogène s'étend approximativement jusqu'à l'isobathe 50 m, pour atteindre l'isobathe des 100 m au maximum du refroidissement hivernal (janvier – février).

Par ailleurs, en période estivale, sous l'influence de la topographie sous-marine, de la courantologie et des vents, les zones frontales du nord du Golfe de Gascogne se présentent de manière discontinue sous forme de « tâches d'eau froide » (Cassanet, 1981 ; Hémery & Wald, 1986).

Ces zones froides se localisent dans 6 secteurs principaux, dont le complexe Quiberon, Belle-Ile, Houat et Hoëdic. L'essentiel des colonies d'oiseaux marins (hors Goéland argenté) se situe sur la côte face à ces zones d'eau froide.

La Loire et la Vilaine constituent les principaux apports d'eau douce et de matières du Mor Braz (Baudrier, 2002). Le débit moyen de la Loire est de 850 m³/s et celui de la Vilaine de 73 m³/s (Tableau 1). Les débits sont maximums en fin d'hiver et minimum en été (Lazure et Jegou, 1998). Ces apports entraînent une variabilité importante des salinités, de la turbidité et des concentrations en

nutriments (azote, silice, phosphore) dans les eaux côtières (Figure 32). L'influence des panaches est faible proche du fond.

Fleuve	Surface du bassin versant (km ²)	Débit moyen (m ³ /s)	Débit d'étiage (m ³ /s)	Débit de crue (m ³ /s)	Apports en particules fines (million de tonnes/an)
Vilaine	10 400	73	4.3	826	0.1
Loire	118 000	850	200	4 000	0.6

Tableau 1 : Hydrologie de la Vilaine et de la Loire (Mortreux, 1999).

Les gradients de densité liés aux panaches de la Loire et de la Vilaine sont responsables de **courants baroclines ou de densité** saisonniers pouvant atteindre les 10 cm/s, qui peuvent être modifiés par les circulations liées au vent (Lazure et Jegou, 1998). Les panaches fluviaux s'écoulent vers le Nord le long de la côte du fait de la rotation de la terre (force de Coriolis).

En hiver, en période de crue, les débits importants sont maintenus à la côte (avant l'isobathe 50 m) par les vents dominants de secteur Sud-Ouest qui intensifient le transport vers le Nord.

Au printemps, les débits diminuent mais les vents tournent au Nord-Ouest et Nord-Est, les panaches peuvent être exportés vers le large, l'isohaline 34 psu peut atteindre l'isobathe 100 m.

Les faibles débits estivaux et les vents de Nord-Ouest font apparaître à l'automne une masse d'eau moins salée au large qu'à la côte (Figure 31). Des lentilles isolées d'eau dessalée ont aussi été observées (Puillat et al. 2004).



Figure 30 : Image satellitaire de la zone effectuée en 2011 par les satellites de télédétection RapidEye (Données cartographiques : Projet EQUIPEX GEOSUD - BlackBridge et Irstea)

La production primaire dans le Mor Braz est essentiellement liée aux eaux douces et turbides déversées par la Loire et la Vilaine (Castège & Hémerly, 2009). En fin d'hiver, on observe autour des panaches fluviaux des explosions de production de phytoplancton (Herbland *et al.*, 2002 dans ouvrage Biotope MNHN). En baie de Vilaine, une relation a été mise en évidence entre un nombre annuel plus élevé de juvéniles de sole et la plus grande extension du panache de la Vilaine (Castège & Hémerly, 2009).

La Loire et la Vilaine enrichissent le milieu par leurs apports en sels nutritifs, mais le détériorent également par leurs apports en contaminants (Baudrier, 2002). Une partie de ces particules apportées par les fleuves est piégée dans les estuaires et le reste est porté par les courants. Les particules peuvent se déposer dans les zones de calme hydrodynamique, en fonction de la morphologie du domaine et les plus fines pourraient être exportées progressivement jusqu'à la pente continentale (Castaing et al. 1999).

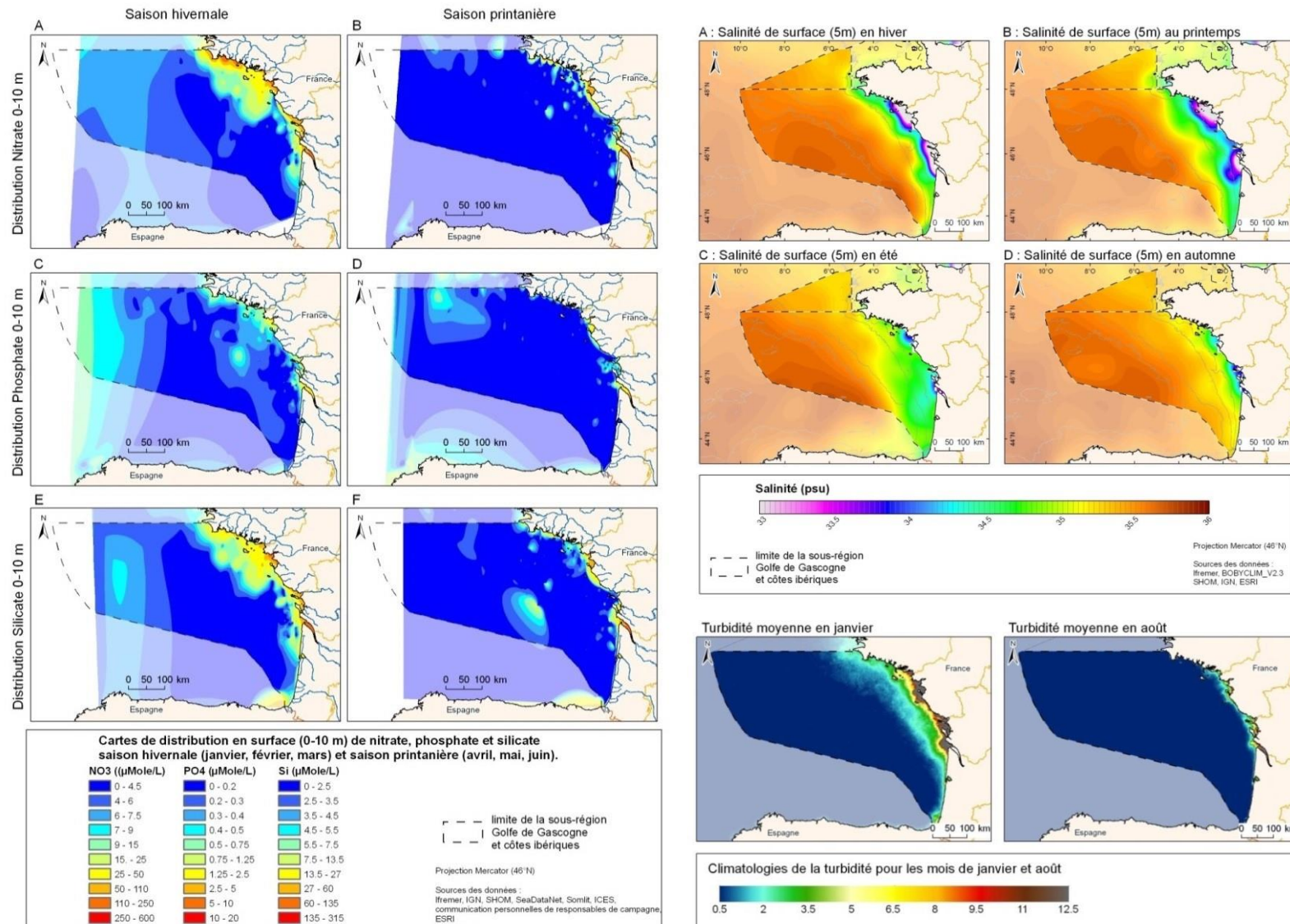


Figure 31 : Influence de la Loire et de la Vilaine sur les concentrations (I) en nutriments, (II) la salinité et (III) la turbidité des eaux

3.6 Erosion côtière/Evolution du trait de côte/Risque de submersion marine

L'érosion côtière, un phénomène naturel

De nombreux facteurs naturels contrôlent en permanence l'évolution du littoral ou plus précisément du trait de côte, en particulier :

- ♦ Des facteurs propres au milieu, tels que la topo-bathymétrie (pente, largeur de plage), la géologie (type de roche, résistance, fracturation), les types de côte et d'habitat (couverture végétale) ;
- ♦ Des facteurs météo-marins, tels que les paramètres hydrodynamiques (marées, surcôtes, états de mer, courants, etc.) et météorologiques (vent, précipitations, températures, etc).

Ces différents facteurs modifient la morphologie des côtes sableuses marquée alternativement par des phases d'érosion et d'accumulation visibles à l'échelle saisonnière.

L'érosion côtière liés aux activités humaines

Avec la construction de barrages sur les cours d'eau, les extractions de granulats dans les fleuves et les dragages de sédiments dans les ports, les activités humaines réduisent l'alimentation en sédiments du littoral.

3.7 Qualité de l'eau

A VENIR

Annexes



Erwan Fressinaud, 2020, « Goéland marin »

OK

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

**Arrêté portant désignation du site Natura 2000 ARCHIPEL DE HOUAT-HOEDIC, POINTE DU CONGUEL
(zone spéciale de conservation)**

DEVN0751471A

La ministre de l'écologie et du développement durable,

Vu la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 modifiée concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, notamment ses articles 3 et 4 et ses annexes I et II ;

Vu la décision de la Commission des Communautés européennes du 07 décembre 2004 arrétant, en application de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, la liste des sites d'importance communautaire pour la région biogéographique atlantique ;

Vu le code de l'environnement, notamment le I et le III de l'article L. 414-1, et les articles R. 414-1, R. 414-3, R. 414-4 et R. 414-7 ;

Vu l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000 ;

Vu les avis des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés ;

Arrête :

Art. 1^{er} - Est désigné sous l'appellation « site Natura 2000 ARCHIPEL DE HOUAT-HOEDIC, POINTE DU CONGUEL » (zone spéciale de conservation FR5300033) l'espace délimité sur la carte d'assemblage au 1/100000 ainsi que sur les trois cartes au 1/25000 ci-jointes, s'étendant sur une partie du territoire des communes suivantes du département du Morbihan : Hoedic, Quiberon, Île-d'Houat.

Art. 2 - La liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et flore sauvages justifiant la désignation du « site Natura 2000 ARCHIPEL DE HOUAT-HOEDIC, POINTE DU CONGUEL » figure en annexe au présent arrêté.

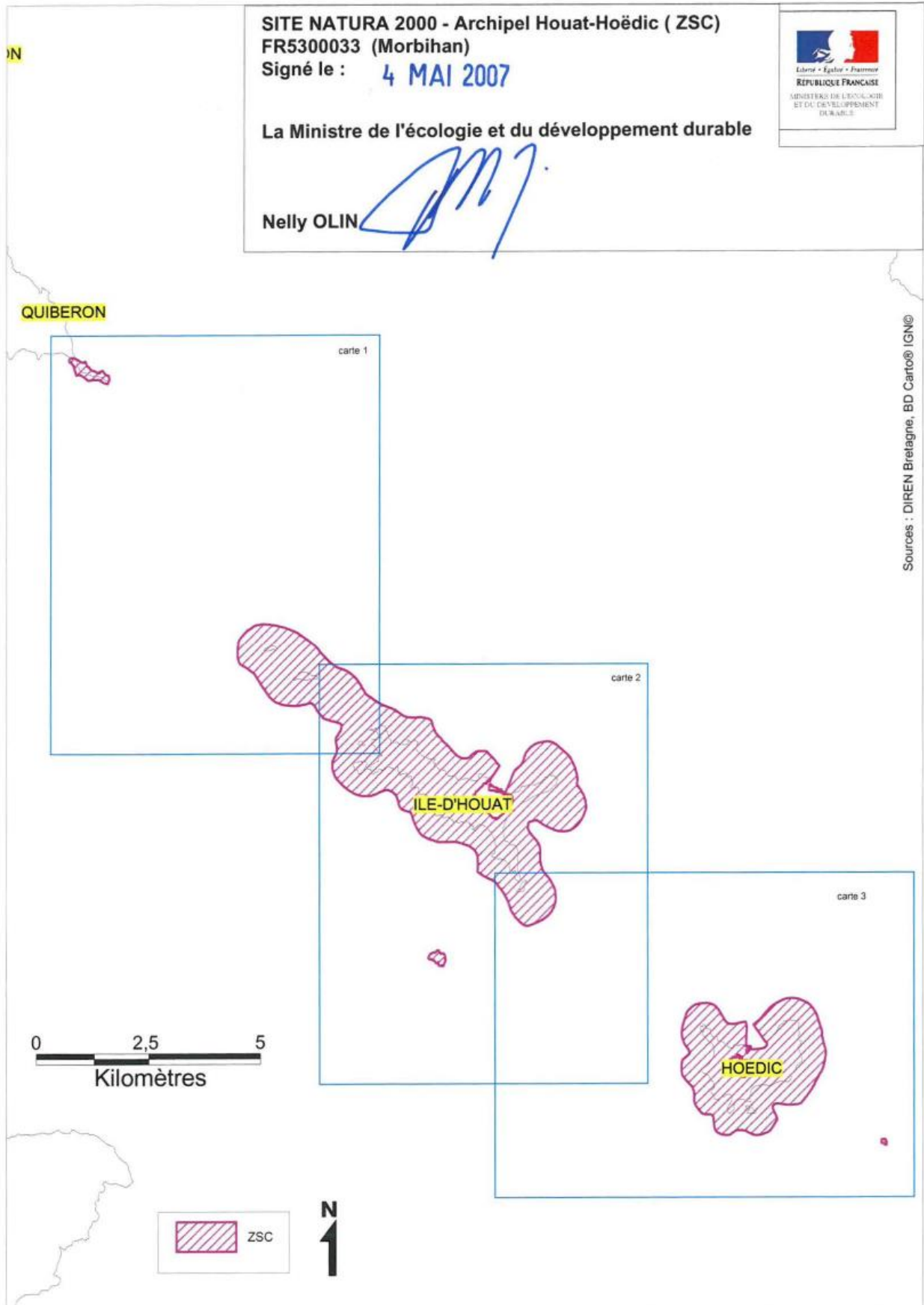
Cette liste ainsi que les cartes visées à l'article 1^{er} ci-dessus peuvent être consultées à la préfecture du Morbihan, à la direction régionale de l'environnement de Bretagne, ainsi qu'à la direction de la nature et des paysages au ministère de l'écologie et du développement durable.

Art. 3 - Le directeur de la nature et des paysages est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

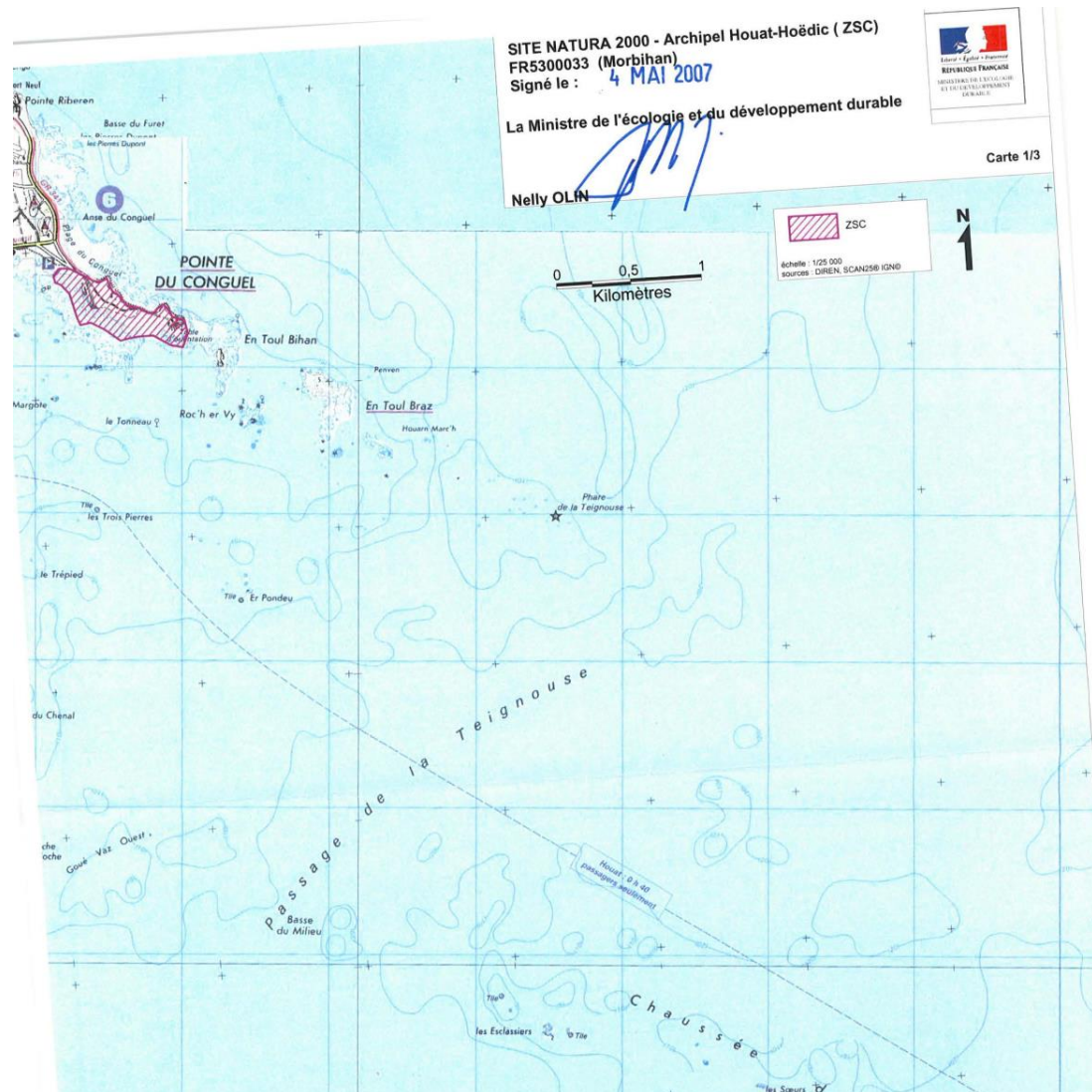
Fait à Paris, le **4 MAI 2007**

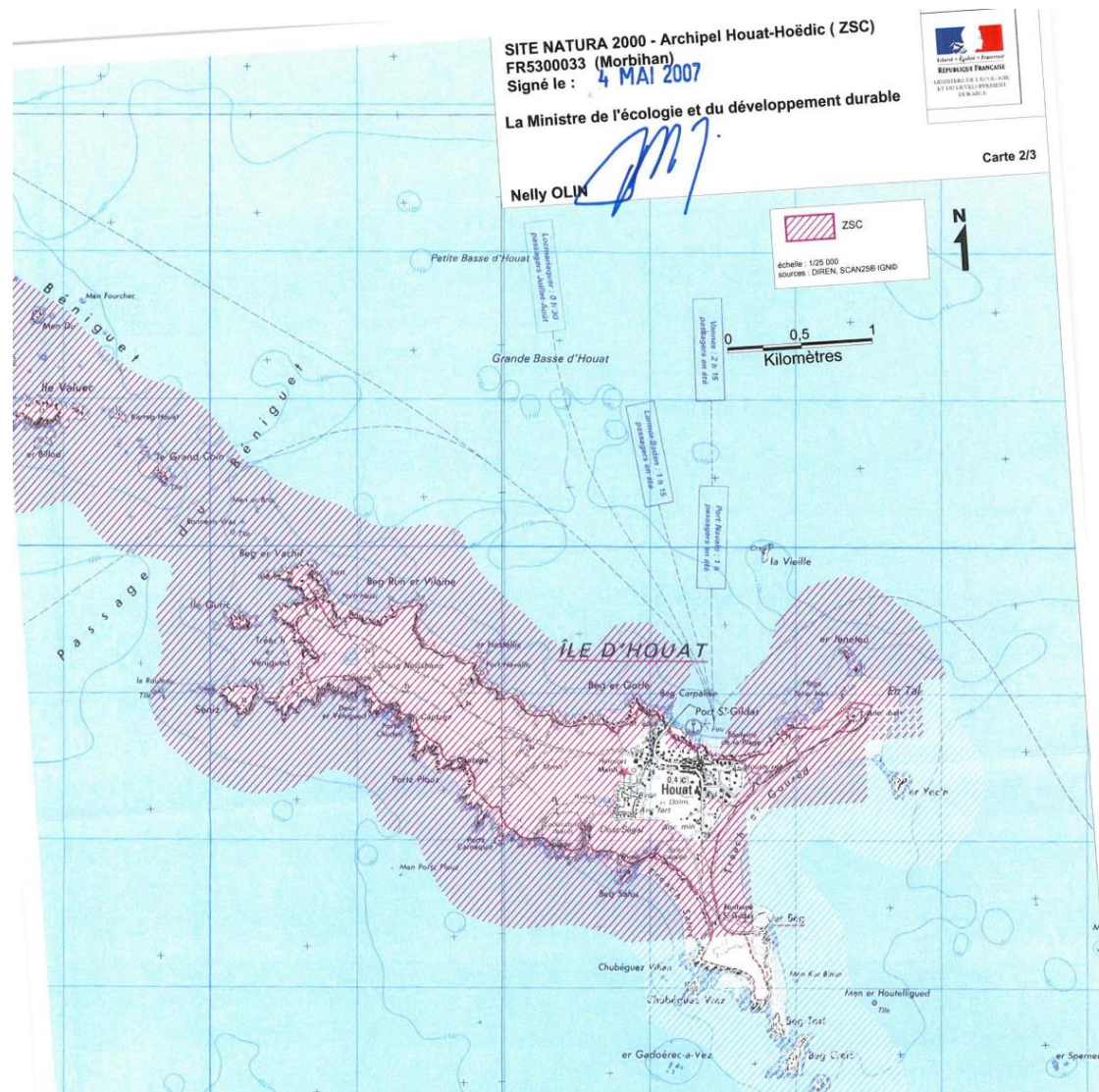


Nelly OLAN

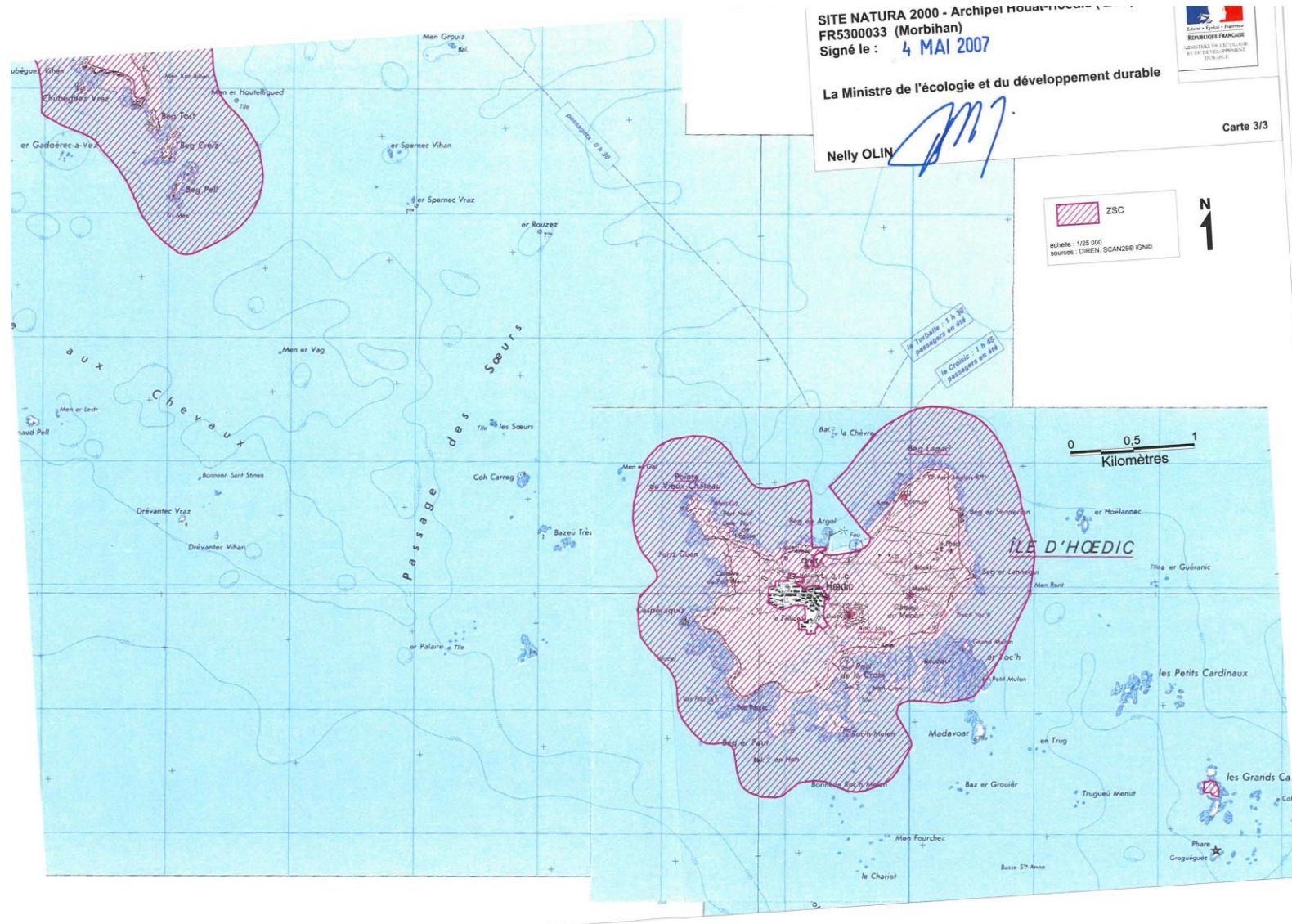


Document d'objectifs Natura 2000 des sites « Iles Houat-Hoëdic »
ZPS FR 5312011 et ZSC FR 5300033





Document d'objectifs Natura 2000 des sites « Iles Houat-Hédic »
ZPS FR 5312011 et ZSC FR 5300033



Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Arrêté du 31 octobre 2008 portant désignation du site Natura 2000 îles Houat-Hœdic (zone de protection spéciale)

NOR : DEVN0825045A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, le ministre de la défense et la secrétaire d'Etat chargée de l'écologie,

Vu la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 modifiée concernant la conservation des oiseaux sauvages, notamment son article 4 et son annexe I ;

Vu le code de l'environnement, notamment le II et le III de l'article L. 414-1 et les articles R. 414-2-1, R. 414-3, R. 414-5, R. 414-6 et R. 414-7 ;

Vu l'arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des espèces d'oiseaux qui peuvent justifier la désignation de zones de protection spéciale au titre du réseau écologique européen Natura 2000 selon l'article L. 414-1-II (premier alinéa) du code de l'environnement ;

Vu les avis des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – Est désigné sous l'appellation « site Natura 2000 îles Houat-Hœdic » (zone de protection spéciale FR 5312011) l'espace délimité sur la carte d'assemblage au 1/150 000 ainsi que sur les sept cartes au 1/50 000 ci-jointe, s'étendant pour partie sur des espaces marins ainsi que sur le territoire des communes suivantes du département du Morbihan : Hœdic, Ile-d'Houat.

Art. 2. – La liste des espèces d'oiseaux justifiant la désignation du « site Natura 2000 îles Houat-Hœdic » figure en annexe au présent arrêté.

Cette liste ainsi que les cartes visées à l'article 1^{er} ci-dessus peuvent être consultées à la préfecture du Morbihan, dans les mairies des communes situées dans le périmètre du site, à la direction régionale des affaires maritimes de Bretagne, à la direction régionale de l'environnement de Bretagne, ainsi qu'à la direction de l'eau et de la biodiversité au ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire.

Art. 3. – La directrice de l'eau et de la biodiversité au ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire et la directrice des affaires juridiques au ministère de la défense sont chargées, chacune en ce qui la concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 31 octobre 2008.

*Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,
de l'énergie, du développement durable
et de l'aménagement du territoire,*
JEAN-LOUIS BORLOO

Le ministre de la défense,
HERVÉ MORIN

*La secrétaire d'Etat
chargée de l'écologie,*
NATHALIE KOSCIUSKO-MORIZET

[Texte précédent](#)

[Texte suivant](#)

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER, EN CHARGE DES RELATIONS INTERNATIONALES SUR LE CLIMAT

Arrêté du 14 novembre 2016 modifiant l'arrêté du 4 mai 2007 portant désignation du site Natura 2000 Archipel de Houat-Hoëdic, pointe du Conguel, renommé « Iles Houat-Hoëdic » (zone spéciale de conservation)

NOR : DEVL1601115A

La ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat, et le ministre de la défense,

Vu la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 modifiée concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, notamment ses articles 3 et 4 et ses annexes I et II ;

Vu la décision d'exécution (UE) 2015/2373 de la Commission du 26 novembre 2015 arrêtant une neuvième actualisation de la liste des sites d'importance communautaire pour la région biogéographique atlantique ;

Vu le code de l'environnement, notamment le I et le III de l'article L. 414-1 et les articles R. 414-1, R. 414-3, R. 414-4, R. 414-6 et R. 414-7 ;

Vu l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000 ;

Vu l'arrêté du 4 mai 2007 portant désignation du « site Natura 2000 Iles de Houat-Hoëdic, pointe du Conguel (zone spéciale de conservation) » ;

Vu les avis des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – Les quatre cartes au 1/25 000 et la carte d'assemblage au 1/100 000 annexées au présent arrêté abrogent et remplacent les cartes annexées à l'arrêté du 4 mai 2007 portant désignation du site Natura 2000 Archipel de Houat-Hoëdic, pointe du Conguel (zone spéciale de conservation) FR 5300033. Le site prend le nom de « Iles Houat-Hoëdic ». L'espace ainsi délimité comprend des espaces marins et s'étend dans le département du Morbihan sur tout ou partie du territoire des communes suivantes : Hoëdic, Ile-d'Houat.

Art. 2. – La liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et flore sauvages annexée au présent arrêté abroge et remplace la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et flore sauvages annexée à l'arrêté du 4 mai 2007 portant désignation du site Natura 2000 archipel de Houat-Hoëdic, pointe du Conguel (zone spéciale de conservation).

Art. 3. – Les cartes visées à l'article 1^{er} ainsi que la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages visée à l'article 2 peuvent être consultées à la préfecture maritime Atlantique, à la préfecture du Morbihan, dans les mairies des communes situées dans le périmètre du site, à la direction interrégionale de la mer Nord-Atlantique-Manche Ouest, à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne ainsi qu'à la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, en charge des relations internationales sur le climat

Art. 4. – Le directeur de l'eau et de la biodiversité et la directrice de la mémoire, du patrimoine et des archives sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 14 novembre 2016.

*La ministre de l'environnement,
de l'énergie et de la mer,
chargée des relations internationales
sur le climat,*

Pour la ministre et par délégation :

*Le directeur de l'eau
et de la biodiversité,*

F. MITTEAULT

Le ministre de la défense,
Pour le ministre et par délégation :
La directrice de la mémoire,
du patrimoine et des archives,
M. ACHARI



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

Date d'édition : 13/07/2018
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://ipn.mnhn.fr/site/natura2000/FR5312011>



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR5312011 - Iles Houat-Hoëdic

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	5
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	6
6. GESTION DU SITE	7

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type 1.2 Code du site 1.3 Appellation du site
A (ZPS) FR5312011 Iles Houat-Hoëdic

1.4 Date de compilation 1.5 Date d'actualisation
30/06/2008

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Bretagne	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

ZPS : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 31/10/2008

- 1/9 -



Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZPS : http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000019732600

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : -2,96472°

Latitude : 47,395°

2.2 Superficie totale

17322 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

100%

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
53	Bretagne

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
56	Morbihan	0 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
56085	HOEDIC
56086	ILE-D'HOuat

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Atlantique (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative»; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$.
- **Conservation** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

3.2 Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A384	<i>Puffinus puffinus mauretanicus</i>	c			i	P					
B	A002	<i>Gavia arctica</i>	w			i	P					
B	A003	<i>Gavia immer</i>	w			i	P					
B	A013	<i>Puffinus puffinus</i>	r	3	4	p	P	C	C	C	C	
B	A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	r	7	7	p	P	C	C	C	C	
B	A018	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	r	320	320	p	P	B	A	C	A	
B	A183	<i>Larus fuscus</i>	r	100	500	p	P	C	A	C	A	
B	A184	<i>Larus argentatus</i>	r	500	1000	p	P	D				
B	A187	<i>Larus marinus</i>	r	120	120	p	P	B	A	C	A	

- 3/9 -

Date d'édition : 13/07/2018
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://natura.mnhn.fr/sites/natura2000/FR5312011>



- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 \geq p > 15 % ; B = 15 \geq p > 2 % ; C = 2 \geq p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce		Population présente sur le site			Motivation							
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N01 : Mer, Bras de Mer	100 %

Autres caractéristiques du site

De petites dimensions, Houat (288 ha) et Hoëdic (209 ha) forment un continuum prolongeant la presqu'île de Quiberon suivant un axe ONO/ESE. La richesse du patrimoine est tout aussi paysager que naturel du fait de modes d'exposition variées (de battu à très abrité) et d'une alternance d'escarpements rocheux et de baies. Elles constituent la partie Ouest du Mor Braz.

Houat et Hoëdic forment la partie émergée d'un long plateau rocheux relativement étroit, où, au nord, se trouve la baie de Quiberon avec une faible déclivité topographique et une prédominance de fonds meubles vaseux à sablo-vaseux. Au sud-ouest se trouve la " chaussée de l'île aux chevaux " : la topographie présente une pente plus accentuée mais rapidement bordée par le plateau de Belle-Île.

Vulnérabilité : Les activités humaines recensées dans la ZPS ne porte pas actuellement préjudice à l'avifaune. Le facteur le plus limitant est la présence de rats sur de nombreux îlots compromettant la reproduction, ou l'expansion des colonies d'oiseaux marins et notamment de Puffins des anglais et de Pétrels tempêtes.

4.2 Qualité et importance

L'archipel d'Houat et Hoëdic constitue un site d'importance patrimoniale pour les oiseaux marins nicheurs. Le périmètre proposé englobe les îlots regroupant les oiseaux marins nicheurs et une grande partie de leur zone d'alimentation.

La présence de couples nicheurs de Puffins des Anglais est clairement attestée depuis le milieu du XXème siècle en différents points de l'archipel, dont l'île aux chevaux et l'île d'Houat. Si leur nombre est relativement peu important, à l'échelle d'une représentation régionale (200 couples et moins de 10 sites où la présence du Puffin des Anglais est avérée mais représentant 90% de l'effectif national), ce faible effectif présente un potentiel d'accroissement certain. Cette espèce est en effet très sensible au dérangement et à la prédation des rats : sur ses lieux de reproduction, c'est un oiseau strictement nocturne et les nids sont installés soit dans des terriers que les oiseaux creusent eux-mêmes dans les pelouses, soit dans d'anciens terriers de lapins, ou plus rarement dans des cavités naturelles sous les rochers. En période de reproduction, le Puffin des Anglais s'alimente sur des fonds inférieurs à 200 mètres à partir de sardines, harengs, sprats ou encore anchois.

La présence du Pétrel tempête est clairement attestée depuis le milieu du XXème siècle mais les effectifs restent très variables, avec des disparitions au cours du temps et des réapparitions. Cette espèce est en effet très sensible au dérangement et à la prédation des rats du fait de ses mœurs nocturnes et d'une reproduction souterraine. Le Pétrel tempête est très pélagique et se nourrit au-dessus de fonds supérieurs à 200 mètres.

La colonie de Cormoran huppé à Houat constitue une des plus grosses colonies de France : espèce sédentaire, ses effectifs croissent régulièrement et l'effectif de l'archipel était estimé à plus de 300 couples à la fin des années 1990. 161 couples nichaient en 2006 sur l'île aux chevaux. Le Cormoran huppé, pour s'alimenter, peut réaliser des plongées jusqu'à près de 40 mètres de profondeur.

Le site accueille également les trois espèces de goélands ainsi que des oiseaux marins en hivernage, comme le Plongeon imbrin et le Plongeon arctique dont les effectifs sont importants à l'échelle de la France métropolitaine. Des dénombrements couvrant l'ensemble de la ZPS " Houat Hoëdic " devront apporter des données sur les espèces pélagiques dont la présence est avérée mais pour lesquelles les effectifs fréquentant la zone sont insuffisamment connus.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site



Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
L	J02.12	Endigages, remblais, plages artificielles		I
M	D03.02	Voies de navigation		I
M	E01	Zones urbanisées, habitations		I
M	F02.02	Pêche professionnelle active (arts trainants)		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Domaine public de l'état	%
Collectivité territoriale	%
Domaine public maritime	%
Eaux territoriales	%

4.5 Documentation

CADIOU B. et al., 2004. Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960-2000). Editions Biotope, Mèze, 218 p.

DIREN Bretagne, 2007, Evaluation des Zones de Protections Spéciales (ZPS) de Bretagne.

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
11	Terrain acquis par le Conservatoire du Littoral	2 %
32	Site classé selon la loi de 1930	15 %
38	Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique	1 %
54	Réserve de chasse et de faune sauvage du domaine public maritime	10 %



5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
11	ILE AUX CHEVAUX - LE VIEUX FORT - TREACH ER GOURED	+	2%
32	Houat-Hoëdic	+	15%
38	Iles et îlots du Golfe du Morbihan	+	1%
54	Chaussée du Béniguet - Ile aux Chevaux	*	10%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

6.3 Mesures de conservation

Orientations de gestion pour une conservation durable du site

Un comité de pilotage mis en place par le Préfet maritime et le Préfet de département réunira l'ensemble des acteurs concernés par le site dont les organisations socio-professionnelles. Ce comité aura pour rôle de réaliser le document d'objectifs en définissant des préconisations de gestion nécessaires à la préservation durable des espèces animales et milieux marins d'intérêt communautaire concernés.

La désignation d'une zone de Protection Spéciale permettra de prendre en compte des espèces d'oiseaux marins et la mise en œuvre d'un projet territorial adapté intégrant l'ensemble des acteurs et des activités maritimes.



Afin d'accroître la pertinence de certaines mesures de gestion qui seront proposées, il sera nécessaire que les opérateurs des sites Natura 2000 de Houat-Hoëdic et des sites du Mor Braz travaillent de concert puisque ces sites sont très proches les uns des autres et qu'ils définissent la bonne échelle de travail par rapport au fonctionnement écologique de ce secteur très maritime où agissent également les panaches des estuaires et les courants liés aux golfes.

La proposition de site permettra la mise en œuvre d'orientations de gestion appropriées par rapport aux enjeux de conservation tels que :

- Maintien et restauration des populations d'oiseaux en lien avec la préservation des habitats, de leur tranquillité et des ressources : mener des actions de dératisation en lien avec l'INRA de Rennes comme cela a pu être organisé, avec succès, sur l'île aux Chevaux avec le Conservatoire du Littoral en 2002 et favoriser la réinstallation de Pétrels tempêtes et de Puffins des Anglais.
- Développement de suivis scientifiques à une échelle pertinente, tant en termes d'espèces en insistant notamment sur l'effort de suivi et de surveillance des Pétrels tempêtes qu'en termes de relation espèces/habitats couplés à la ressource afin de comprendre les importantes fluctuations inter-annuelles en terme d'effectifs.
- Sensibilisation à une échelle élargie et ciblée sur la richesse avifaunistique du territoire, des problématiques associées et des problèmes de dérangement et de partage de l'espace.
- Suivi de la qualité des eaux, notamment au dans la Baie de Quiberon et par rapport aux activités anthropiques en général qui peuvent générer des pollutions diffuses, concentrées ou continues.
- Veille et interventions appropriées en cas de pollution par hydrocarbures.

Plus globalement, les projets pouvant avoir des effets directs ou indirects sur les habitats et espèces d'intérêt communautaires qui ont justifié la désignation du site Natura 2000, devront ainsi faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences.

A travers cette proposition de périmètre, les différents usagers de la zone marine pourront faire converger leurs préoccupations pour une meilleure connaissance et protection des oiseaux marins. A cet égard, sans anticiper sur la phase de concertation, des pratiques et des usages respectueux des espèces et habitats marins pourront faire l'objet de contrats et chartes Natura 2000.

Les activités de défense exercées sont en particulier :

Aérienne :

Patrouilles opérationnelles et de surveillance aérienne ;
Zones d'entraînement aérien très basse altitude, zone de largage chaîne SAR, bouées acoustiques et artifices;

Surface :

Patrouilles opérationnelles et de surveillance nautique ;
Zones d'entraînement commandos marine et du centre parachutiste d'entraînement aux opérations maritimes (CPEOM) de ROSCANVEL(29);
Zone de transit, activité et mouillage de bâtiments militaires;



Zones de tir;
Zone d'exercices amphibies;

Sous marine :

Zones d'entraînement commandos marine et du centre parachutiste d'entraînement aux opérations maritimes (CPEOM) de Roscanvel(29) ;
Emissions sonar.
Zone d'opérations de Guerre des mines;
Zone d'activités sous-marines.

Action de l'état en mer :

Opérations de déminage sur l'estran et points de dépose et de destruction d'explosifs ;

Plus généralement les espaces marins inclus dans le périmètre du site sont mobilisés pour assurer la protection du territoire national, y compris à un niveau stratégique. Les activités de défense, d'assistance et de sauvetage, de prévention et de lutte contre la pollution et de police en mer ne pourront pas être remises en cause par cette mesure de classement.

La pérennisation des missions précitées ne devra pas être remise en cause.



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

Date d'édition : 13/07/2018
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://ipn.mnhn.fr/site/natura2000/FR5300033>



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR5300033 - Iles Houat-Hoedic

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	7
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	9
6. GESTION DU SITE	10

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR5300033	1.3 Appellation du site Iles Houat-Hoedic
1.4 Date de compilation 30/11/1995	1.5 Date d'actualisation 30/06/2008	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Bretagne	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/04/2002

- 1/11 -



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 22/12/2009
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 14/11/2016

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000033478030&dateTexte=>

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : -2,96528°

Latitude : 47,395°

2.2 Superficie totale

17769,83 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

97%

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
53	Bretagne

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
56	Morbihan	3 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
56085	HOEDIC
56086	ILE-D'HOUAT

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Atlantique (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
1110 <i>Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine</i>		9330,8 (52,51 %)		M	B	C	B	B
1140 <i>Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</i>		17,47 (0,1 %)		M	C	C	B	B
1160 <i>Grandes criques et baies peu profondes</i>		1925,3 (10,83 %)		M	B	C	B	B
1170 <i>Récifs</i>		5476,9 (30,82 %)		M	B	C	B	B
1210 <i>Végétation annuelle des laissés de mer</i>		0,52 (0 %)		G	C	C	A	C
1220 <i>Végétation vivace des rivages de galets</i>		1,94 (0,01 %)		G	C	C	A	C
1230 <i>Falaises avec végétation des côtes atlantiques et balniques</i>		32,18 (0,18 %)		G	C	C	B	B
1410 <i>Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)</i>		1,61 (0,01 %)		G	C	C	B	C
2110 <i>Dunes mobiles embryonnaires</i>		3,24 (0,02 %)		G	B	C	B	B
2120 <i>Dunes mobiles du cordón littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)</i>		3,01 (0,02 %)		G	B	C	B	B
2130 <i>Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)</i>	X	128,12 (0,72 %)		G	B	C	B	B
3120 <i>Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à <i>Isoetes</i> spp.</i>		0,08 (0 %)		G	C	C	A	C
3150		0,04		G	D			

- 3/11 -



Lacs eutrophiens naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition		(0 %)							
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'outlets planiliaires et des étages montagnard à alpin		0,01 (0 %)		G	D				
9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Aceion	X	0,11 (0 %)		G	C	C	C	C	C

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative»; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1349	<i>Tursiops truncatus</i>	c			i	P	M	C	B	C	B
M	1351	<i>Phocaena phocaena</i>	c			i	P	M	D			
P	1421	<i>Vandenbergia speciosa</i>	p			i	P	G	C	B	C	B
P	1441	<i>Rumex rupestris</i>	p			i	P	G	C	B	C	B
P	1676	<i>Omphalodes littoralis</i>	p			i	P	G	B	B	A	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfeales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Évaluation globale** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».



3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation							
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories					
			Min	Max			C	R	V	IV	V	A	B	C
A		<i>Triturus helveticus</i>			i	P								X
A		<i>Pelodytes punctatus</i>			i	P			X			X		
A		<i>Bufo calamita</i>			i	P	X		X			X		
I		<i>Nucella lapillus</i>			i	P						X		
P		<i>Aetheorhiza bulbosa</i>			i	P								X
P		<i>Crambe maritima</i>			i	P								X
P		<i>Eryngium maritimum</i>			i	P								X
P		<i>Isoetes histrix</i>			i	P								X
P		<i>Linaria arenaria</i>			i	P			X	X				
P		<i>Ophioglossum lusitanicum</i>			i	P								X
P		<i>Ophioglossum vulgatum</i>			i	P								X
P		<i>Ophrys sphegodes</i>			i	P								X
P		<i>Otanthus maritimus</i>			i	P								X
P		<i>Pancratium maritimum</i>			i	P								X
P		<i>Parentucellia latifolia</i>			i	P								X
P		<i>Polygonum maritimum</i>			i	P								X
P		<i>Dianthus hyssopifolius subsp. gallicus</i>			i	P								X
P		<i>Galium mollugo subsp. neglectum</i>			i	P								X
P		<i>Lupinus angustifolius subsp. reticulatus</i>			i	P								X

Document d'objectifs Natura 2000 des sites « Iles Houat-Hédic »
ZPS FR 5312011 et ZSC FR 5300033

Date d'édition : 13/07/2018
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://npi.mnhn.fr/site/natura2000/FR5300033>



P		Romulea columnae subsp. coronata			i	P						X
P		Crataegus monogyna var. maritima			i	P				X		
P		Lithothamnion coralloides										
R		Anguis fragilis			i	P			X		X	
R		Lacerta viridis			i	P	X					X
R		Podarcis muralis			i	P	X		X		X	

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bffemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N01 : Mer, Bras de Mer	93 %
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	1 %
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	1 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	1 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %

Autres caractéristiques du site

Ensemble d'ilôts, de récifs et de roches infralittorales de la chaussée du Béniguet, îles d'Houat et Hoëdic.

Houat et Hoëdic forment la partie émergée d'un long plateau rocheux relativement étroit, où, au nord, se trouve la baie de Quiberon avec une faible déclivité topographique et une prédominance de fonds meubles vaseux à sablo-vaseux. Au sud-ouest se trouve la " chaussée de l'île aux chevaux " : la topographie présente une pente plus accentuée mais rapidement bordée par le plateau de Belle-Île formant ainsi une dépression dont la profondeur maximale ne dépasse pas les 40 mètres avec une prédominance de fonds meubles propres et de substrats rocheux.

Vulnérabilité : Le piétinement (fréquentation touristique) des hauts de plage, des dunes et des falaises constitue la principale menace pour la flore remarquable des îles.

La faible profondeur du secteur marin permet de prendre correctement en compte l'habitat " récifs " et notamment, la roche infralittorale en mode battu et en mode exposé. Néanmoins, l'importance de sédiments à faible profondeur et la turbidité liée aux apports terrigènes induits et cumulés au niveau du Golfe du Morbihan, par le panache de la Vilaine et de la Loire réduisent considérablement l'intérêt de la ceinture algale sur les récifs. De ce fait, la zone subtidale est moins riche qu'elle pourrait être, hormis les zones de maërl.

Les capacités d'accueil portuaires sont faibles par rapport à ce bassin de navigation assez important. De nombreux sites de mouillages existent cependant autour des deux îles. Un suivi de cette fréquentation concentrée dans le temps et dans l'espace pourrait être utile pour identifier d'éventuels impacts.

4.2 Qualité et importance

Intérêt botanique exceptionnel des pelouses dunaires, fourrés, landes maritimes et cordons de galets avec présence d'un grand nombre d'espèces rares ou menacées, dont le Lys des sables (*Pancreas maritimum*) en limite nord de répartition, *Omphalodes littoralis* (espèce prioritaire) et *Rumex rupestris* (espèce d'intérêt communautaire). A signaler en particulier les dunes grises des côtes Atlantiques, habitat prioritaire (2130-2, dont le *Roso-Ephedretum distachyae* et le *Thymo-Helichrysetum stoechadis* qui sont 2 phytocénoses endémiques du littoral sud et ouest breton) et les ourlets thermophiles dunaires sur substrat neutro-basique riche en calcium et pauvre en azote (2130-4).

A noter la présence de l'habitat pelouse à *Ophioglossum lusitanicum* et *Isoetes histrix* sur des superficies très restreintes, non cartographiables et très temporaires. Il se présente en mosaïque au sein de l'habitat pelouse de falaise littorale (1230).

Le *Crithmo-Crambetum maritimae* (Géhu 1960) J.-M. et J. Géhu 1969 (végétation vivace du sommet des cordons de galets) abrite le Chou marin (protégé au niveau national) et constitue une phytocénose de grand intérêt patrimonial.

La zone intertidale présente un maximum de biodiversité comme le rapport sur les impacts d'Erika a pu le démontrer.

L'extension de site de 2008 est exclusivement marine. Elle comporte des zones de récifs et de plateaux rocheux représentatifs du sud Bretagne, mais également des bancs de sable intéressants avec notamment une présence importante de maërl, à l'abri de la barrière rocheuse.



Les fonds rocheux infra-littoraux de la pointe du Conguel-Hoedic abrite un grand nombre d'espèces animales d'intérêt national. Un des quatre secteurs bretons (baie de Quiberon) accueillant une population sédentaire reproductrice de Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*).

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
L	F02.02	Pêche professionnelle active (arts trainants)		I
L	F02.03	Pêche de loisirs		I
L	J02.12	Endigages, remblais, plages artificielles		I
M	D03.02	Voies de navigation		I
M	E01	Zones urbanisées, habitations		I
M	F04.01	Pillage de stations floristiques		I
M	G05.01	Piétinement, surfréquentation		I
M	K01.01	Erosion		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%
Collectivité territoriale	%
Domaine régional	%
Domaine public de l'état	%

4.5 Documentation

- Anne-Marie JEGOU, J.Y. CREZE, " Parcs et réserves en milieu marin site étudié Houat- Hoëdic - groupe de travail (2 exemplaires) ", Ministère Culture et Environnement, janvier 1978, 105 pages.

- Ar Gall, E. Le Duff, M., 2005. Suivi stationnel des roches intertidales (Flore), Résultats de la surveillance du Benthos, Région Bretagne. REBENT - IFREMER/IUEM-UBO, 47 p.



- Courtel J.E. (coord.), 1998. Quel avenir pour la façade atlantique? Réflexions à partager, pour agir mieux ensemble", DATAR, Secrétariat général à la mer : <http://www.bretagne-environnement.org/telecharger/1049200288-le-littoral-breton.pdf>
- Derrien-Courtel S., 2007 : Résultats de la surveillance du benthos. Suivi stationnel des roches subtidales 2004-2005-2006. Région Bretagne, REBENT-IFREMER-MNH, 526 p.
- Grall J., 2003. Fiche de synthèse sur les biocénoses : les bancs de maërl, Rebent, 20 p.
- HASSANI S., 2008, communication personnelle - actualisation des données sur les mammifères marins : DIREN-Océanopolis.
- Leblond E., Merrien C., Berthou P., Demaneche S., Rostiaux E., 2007. Les activités des navires de pêche en 2005, réseau d'observation des ressources halieutiques et des usages. IFREMER, 240 p.
- Les Cahiers d'Habitats, 2004. Habitats côtiers, Natura 2000, Tome 2. La documentation française, 399 p.

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
11	Terrain acquis par le Conservatoire du Littoral	2 %
31	Site inscrit selon la loi de 1930	1 %
32	Site classé selon la loi de 1930	20 %
38	Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique	1 %
54	Réserve de chasse et de faune sauvage du domaine public maritime	12 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
11	TREACH ER GOURED	+	1%
11	LE FORT	+	1%
11	ILE AUX CHEVAUX	+	1%
31	ARCHIPEL HOUAT HOEDIC	*	1%
32	ARCHIPEL HOUAT HOEDIC	+	20%
38	Ilots du golfe du Morbihan et abords	+	1%
54	Iles aux chevaux	*	5%
54	Chaussée du Béniguet	+	5%

Désignés au niveau international :



Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :

Organisation : DREAL Bretagne

Adresse : 10 Rue Maurice Fabre 35065 RENNES

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

6.3 Mesures de conservation

Les activités de défense exercées sont en particulier :

Aérienne :

Patrouilles opérationnelles et de surveillance aérienne ;
Zones d'entraînement aérien très basse altitude, zone de largage chaîne SAR, bouées acoustiques et artifices;

Surface :

Patrouilles opérationnelles et de surveillance nautique ;
Zones d'entraînement commandos marine et du centre parachutiste d'entraînement aux opérations maritimes (CPEOM) de ROSCANVEL(29);
Zone de transit, activité et mouillage de bâtiments militaires;
Zones de tir;
Zone d'exercices amphibies;

Sous marine :



Zones d'entraînement commandos marine et du centre parachutiste d'entraînement aux opérations maritimes (CPEOM) de Roscanvel(29) ;
Emissions sonar.
Zone d'opérations de Guerre des mines;
Zone d'activités sous-marines.

Action de l'état en mer :

Opérations de déminage sur l'estran et points de dépose et de destruction d'explosifs ;

Plus généralement les espaces marins inclus dans le périmètre du site sont mobilisés pour assurer la protection du territoire national, y compris à un niveau stratégique. Les activités de défense, d'assistance et de sauvetage, de prévention et de lutte contre la pollution et de police en mer ne pourront pas être remises en cause par cette mesure de classement.

La pérennisation des missions précitées ne devra pas être remise en cause.

Sigles et abréviations



Bibliographie



Erwan Fressinaud, 2020, « Huitriers pie »

Audren, C., Plaine, J. (1986). Notice explicative de la feuille Belle-Ile-en-Mer et Iles Houat et Hoedic (Carte géologique de la France 1: 50,000). Editions du BRGM.

Baudrier, J. (2002). Etude intégrée du secteur Loire Vilaine : synthèse des connaissances, analyse des problématiques.

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00016/12702/>

Blaise, E. (2017). Etude des dynamiques du trait de côte de la région Bretagne à différentes échelles spatio-temporelles. Géographie. Thèse de l'Université de Bretagne occidentale – Brest.

Blot, C., 2011., Le Conservatoire du Littoral dans l'archipel Houat-Hoedic., Melvan, la revue des deux îles., n°8., 89-98.

Cariolet, J.M. (2011). Inondation des côtes basses et risque associés en Bretagne : vers une redéfinition des processus hydrodynamiques liés aux conditions météo-océaniques et des paramètres morphosédimentaires.
Thèse de l'Université de Bretagne Occidentale – Brest.

Castaing, P., Froidefond, J.M., Lazure, P., Weber, O., Prud'homme, R., Jouanneau, J.M. (1999). Relationship between hydrology and seasonal distribution of suspended sediments on the continental shelf of the Bay of Biscay. Deep Sea Res., 46, 1979-2001.

Grousseau, E., 2020 ,, Evaluation du plan de gestion 2014-2018 des terrains du Conservatoire du Littoral – Site « Dunes et marais du Fort d'Hoedic., Conservatoire du Littoral., 90 p.

Jegou, A.M., Creze, J.Y. (1978). Parcs et réserves en milieu marin - Houat-Hoedic.
<https://archimer.ifremer.fr/doc/00132/24310/>

Savy, J-F, et al., 2014., Prévenir les risques littoraux., La revue de l'Etat dans le Morbihan., 9 p .

Lazure, P., Jegou, A.M. (1998). 3D modelling of seasonal evolution of Loire and Gironde plumes on Biscay Bay continental shelf. Oceanol. Acta, 21(2), 165-177.

Lazure, P., Salomon, J.C. (1991). Etude par modèles mathématiques de la circulation marine entre Quiberon et Noirmoutier. Oceanol. Acta, actes du colloque international sur l'environnement des mers épicontinentales. Lille 20-22 mars 1990, vol. sp. nOU, 93-99.

Le Bihan Ingénierie., 2011., Plan de gestion du site du Conservatoire du Littoral à Hoedic – Partie A : diagnostic., Conservatoire du Littoral., 83 p.

Le Bihan Ingénierie., 2011., Plan de gestion du site du Conservatoire du Littoral à Hoedic – Partie B : gestion du site, Conservatoire du Littoral., 59 p.

Le Bihan Ingénierie., 2011., Plan de gestion du site du Conservatoire du Littoral à Hoedic – Partie C : document de synthèse., Conservatoire du Littoral., 29 p.

Menier, D. (2003). Morphologie et remplissage des vallées fossiles sud-armoricaines : Apport de la stratigraphie sismique. Minéralogie. Thèse de l'Université de Bretagne Sud. Université Rennes.

Stéphan, P. (2008). Les flèches de galets de Bretagne : morphodynamiques passée, présente et prévisible. Géomorphologie. Thèse de l'Université de Bretagne occidentale - Brest.

Mortreux, P. (1999). Synthèse sur les flux de nutriments apportés par les rivières bretonnes aux eaux côtières. Rapport techn., IFREMER, Mémoire de fin d'étude Ingénieur Agronome INA-PG.

ODEM, 2012., Le changement climatique dans le Morbihan. Impacts, vulnérabilité et adaptation – Contribution à l'élaboration du PCET du département., Observatoire Départemental de l'Environnement du Morbihan., 55 p.

Puillat, I., Lazure, P., Jegou, A.M., Lampert, L., Miller, P.I. (2004). Hydrographical variability on the French continental shelf in the Bay of Biscay, during the 1990's. Cont. Shelf Res., 24, 1143-1163.

Sundseth, K., Ecosystems LTD (2019). Les directives « Oiseaux » et « Habitats » - Auservice de la nature et des citoyens en Europe. Commission européenne, Direction générale de l'environnement., 36 p.

Tessier, C. (2006). Caractérisation et dynamique des turbidités en zone côtière : L'exemple de la région marine Bretagne Sud. Thèse de l'Université de Bordeaux 1.
<https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/2325/>

Sites internet consultés :

<https://www.ecologie.gouv.fr/changement-climatique-causes-effets-et-enjeux>