

Document Unique de gestion

Côte Ouest du Cotentin

De St-Germain-sur-Ay au Rozel



**Conservatoire
du littoral**

Tome 1 - Etat des lieux
7 novembre 2014



Octobre 2014

Citation recommandée	Biotope, 2014. Document unique de gestion. Conservatoire du Littoral. 213 p. + cartes	
Version / indice	Version finale	
Date	07/10/2014	
N° de contrat(s)	XXXXXXXXXX	
Maîtrise d'ouvrage	Conservatoire du Littoral	
Responsable projet BIOTOPE	Thomas Corbet	Thomas Corbet
Contrôle Qualité BIOTOPE	Bénédicte Lefèvre	Bénédicte Lefèvre
Contacts BIOTOPE	Agence Normandie	02 35 65 69 12 / normandie@biotope.fr

Préambule

Pourquoi un Document Unique de gestion ?

De par ses caractéristiques physiques et biologiques, la Côte ouest du Cotentin, entre Saint-Germain-sur-Ay et le Rozel, abrite des milieux naturels et des espèces de faune et de flore exceptionnels. A ce titre, il bénéficie depuis de nombreuses années d'une attention particulière pour la conservation de la nature et l'environnement, à travers la politique du Conservatoire de l'Espace littoral et des rivages lacustres (dit Conservatoire du littoral ou Cdl), la politique européenne Natura 2000 et la politique des Espaces Naturels Sensibles du Département de la Manche.

Ces trois politiques se caractérisent sur cette entité par l'application de plusieurs outils de protection du patrimoine naturel, paysager, culturel, historique et archéologique :

- l'acquisition foncière, par le biais du Conservatoire du littoral (terrains acquis ou intégrés aux périmètres autorisés du Conservatoire du littoral) qui confie ensuite la gestion au SyMEL (Etablissement public régi par les articles L 5721-1 à 5722-6 du Code Général des Collectivités Territoriales, émanation du Conseil Départemental de la Manche) ;
- la désignation d'un site NATURA 2000 FR2500082 « Littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel » qui se superpose très largement aux sites du Conservatoire pour sa partie terrestre (et prend en compte les secteurs de havres et d'estran) ;
- des Espaces naturels sensibles (ENS) des départements, outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés.

Ces politiques de protection ont été traduites en différents documents de gestion :

- celui du site Natura 2000, appelé « Document d'Objectifs », validé en 2001, dont l'animateur est le Conservatoire du littoral pour le compte de l'Etat ;
- ceux qui prennent la dénomination de Plans de gestion, réalisées entre 2003 et 2009 et couvrant les 5 entités propriétés du Conservatoire, ainsi que les espaces propriétés du Département (ENS). Ces derniers ne sont pas intégrés dans le présent cadre d'étude, hormis lorsqu'ils sont inclus dans le site Natura 2000. Ces plans de gestion sont élaborés en tandem avec le gestionnaire des sites qu'est le SyMEL.

Cela a induit différentes formes de pilotage et organes de gouvernance, et divers leviers de financements qui rendent complexe la compréhension de l'organisation de la gestion et des différents référents par les acteurs locaux.

Cette multiplicité de formes de protection, d'outils de gestion et d'instances de gouvernance a souvent compliqué la lecture par les acteurs locaux, sur un territoire où les enjeux doivent s'articuler et se compléter pour une meilleure compréhension et une acceptation plus partagée.

Or, sur ce périmètre d'environ 2 750 ha, les objectifs environnementaux de préservation et de valorisation du patrimoine naturel sont similaires dans leurs grands traits. De plus, les leviers

d'actions sont généralement complémentaires lorsqu'il s'agit du site Natura 2000 et des terrains sous maîtrise du Conservatoire du Littoral.

Ainsi, afin de faciliter la mise en œuvre de la gestion à l'échelle de ce territoire, et pour permettre une prise en compte plus globale, autant qu'une meilleure lisibilité des actions par les acteurs locaux, le Conservatoire du littoral et l'Etat ont souhaité s'inscrire dans une démarche originale, visant la simplification des documents de référence.

Leur fusion en un seul outil, le Document Unique (DU) de gestion, a pour objectifs de :

- améliorer la lisibilité de ces politiques auprès des acteurs locaux, parties prenantes dans la gestion des sites ou de leurs abords ;
- synthétiser l'ensemble des leviers d'actions dans un seul et même document ;
- mieux comprendre l'articulation entre les deux politiques de protection et de gestion que sont l'acquisition par le Cdl et le Conseil Départemental, ainsi que la mise en œuvre du réseau NATURA 2000 ;
- proposer une programmation d'actions mise à jour, hiérarchisée et cohérente sur l'ensemble des terrains acquis, qu'ils soient désignés au titre de NATURA 2000 ou non ;
- améliorer l'évaluation des actions mises en œuvre via des suivis précis, réalistes et harmonisés sur l'ensemble du périmètre ;
- concentrer le nombre d'instances de gouvernance et de documents de gestion.

Ce Document Unique de Gestion doit par ailleurs intégrer le fait que la partie « DOCOB » puisse être clairement identifiée et extraite. La présentation offre donc une lecture différenciée, faisant ressortir les éléments relatifs au site NATURA 2000.

Ce rapport constitue le volet diagnostic du Document Unique de Gestion de la côte ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel. Ce territoire a fait l'objet de divers rapports, études et autres analyses sur de nombreuses thématiques depuis les années 1990. Mais cette vaste base de données est aussi riche qu'hétérogène. Certaines études peuvent être précises en termes de biodiversité mais sans information géographique, d'autres complètes mais uniquement sur un secteur restreint de l'aire d'étude. Ainsi, aucun groupe écologique ne bénéficie d'une connaissance homogène et exhaustive sur le territoire.

Pour fournir un document cohérent sur l'ensemble du site, des choix d'échelles et d'analyse ont été réalisés. Ainsi, ne sont pas décrits les 700 espèces d'invertébrés observés sur Hatainville ou Surville, les 77 plantes patrimoniales ou encore les 85 habitats naturels relevés sur une partie du site (même si l'ensemble des données ont été compilées et ordonnées dans une base de données). Seuls les éléments structurants sont repris et analysés, notamment au regard des interactions existantes ou en devenir entre activités anthropiques et état de conservation des richesses naturelles. Le rapport diagnostic est donc une synthèse, qui repose majoritairement sur des données bibliographiques et des entretiens individuels, complétée par des inventaires de terrain ciblés.

Ce rapport se veut donc un outil ajusté par rapport aux différentes échelles d'intervention, au service d'une gestion écologique pragmatique de cet espace naturel exceptionnel, remarquable tant au plan national qu'europpéen.

Sommaire

Préambule	3
Sommaire	5
I. Informations générales	7
I.1 Localisation et limites du site	7
I.1.1 Description sommaire du périmètre d'étude	7
I.1.2 Délimitation du périmètre	7
I.2 Contexte juridique et prescriptions	10
I.3 Historique de la protection des espaces naturels de la Côte Ouest du Cotentin	15
I.3.1 Le réseau Natura 2000	15
I.3.2 Le massif dunaire d'Hatainville et de Baubigny, unique en Europe	15
I.3.3 Missions du Conservatoire du littoral	16
I.3.4 Stratégie d'intervention du Conservatoire : du contexte global à l'approche locale	17
I.3.5 Etapes clés de l'intervention environnementale dans le périmètre d'étude	22
I.4 Organisation actuelle de la gestion et de la gouvernance	23
I.4.1 L'organisation de la gestion	23
I.4.2 Les référents sur les espaces naturels	25
I.5 Historique et bilan de gestion	28
I.5.1 Le Document d'objectifs Natura 2000 (DOCOB)	28
I.5.2 Les plans de gestion du Conservatoire du littoral et du Conseil Départemental de la Manche	37
II. Environnement et patrimoine	43
II.1 Milieu physique	43
II.1.1 Climat	43
II.1.2 Géologie, géomorphologie et dynamique sédimentaire	43
II.1.3 Hydrologie et hydrographie	49
II.2 Paysage	56
II.2.1 Contexte régional et unités paysagères	56
II.2.1 Des enjeux forts révélés par l'analyse paysagère	59
II.3 Patrimoine naturel référencé	72
II.4 Habitats naturels et flore	73
II.4.1 Habitats naturels	73
• Les habitats dunaires et autres milieux associés	75
• Les habitats de prés salés	83
• Les habitats de falaises et associés	89
II.4.2 Flore rare et menacée, à fort intérêt patrimonial	94
• Cortège des plantes rares et/ou menacées des hauts de plage et des dunes	95
• Cortège des plantes rares et/ou menacées des mares et zones humides arrière-dunaires	97

•	Cortège des plantes à fort intérêt patrimonial des caps et falaises littorales	98
•	Cortège des plantes rares et/ou menacées des prés salés	99
•	Synthèse sur les enjeux des plantes pour le périmètre d'étude	99
II.4.3	Flore invasive et cas particuliers	102
II.5	Faune	106
II.5.1	Invertébrés	106
•	Invertébrés patrimoniaux	106
•	Focus sur les invertébrés continentaux des estrans rocheux et sableux	108
•	Microfaune coprophage invertébrée	109
II.5.2	Amphibiens	114
II.5.3	Reptiles	119
II.5.1	Poissons	114
II.5.2	Oiseaux	122
II.5.3	Mammifères	127
II.6	Synthèse concernant les espèces et habitats d'intérêt européen	134
II.6.1	Les habitats d'intérêt européen	134
II.6.2	La flore d'intérêt européen (annexe II de la directive « Habitats »)	137
II.6.3	La faune d'intérêt européen (annexe II de la directive « Habitats »)	137
II.7	Patrimoine historique et archéologique	139
II.7.1	Monuments et sites classés et inscrits	139
II.7.2	Petit patrimoine	141
II.7.3	Patrimoine archéologique	142
III.	Diagnostic socio-économique	144
III.1	Cadre socio-économique général	144
III.1.1	Démographies communales	144
III.1.2	Accès, stationnements et accueil du public	145
III.2	Activités socio-économiques sur le site	152
III.2.1	Secteurs d'activités économiques principaux	152
III.2.2	Activités de loisirs	167
IV.	Synthèse générale	183
IV.1	Spécificités par secteur et échelle suprasite	183
IV.2	Synthèse sur les facteurs de l'état de conservation	187
Bibliographie		193
Liste des figures		197
Liste des tableaux		201
Crédits photographiques		203
Annexes		204

I. Informations générales

I.1 Localisation et limites du site

I.1.1 Description sommaire du périmètre d'étude

Le périmètre étudié s'étend sur le littoral Ouest du Cotentin, entre le havre de Saint-Germain-sur-Ay et le cap de Flamanville, plus précisément de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel. Il présente une succession de cordons dunaires littoraux découpés par l'urbanisation, fragmentés par l'activité légumière, et séparés par quelques promontoires rocheux et par des havres, véritables petits estuaires en forme de bec de perroquet.

Au Nord, la commune du Rozel présente une vaste plaine dunaire et une plage longue de 3 kilomètres. Elle est dominée par une colline bocagère culminant à 103 mètres, qui évolue sur le littoral en un cap rocheux de 70 mètres de haut.

Immédiatement sous le cap du Rozel, se trouve le plus vaste ensemble dunaire continu du site, de Surtainville à Hatainville. Il s'agit d'un massif de dunes perchées, ainsi appelées parce qu'elles s'adossent à d'anciennes falaises datant d'il y a 100 000 ans, pouvant atteindre 80 mètres d'altitude.

Le Cap de Carteret délimite au sud cet ensemble. Lavés par la mer et balayés par le vent, son flanc et son pied de falaise laissent apparaître des affleurements schisto-gréseux qui témoignent de la progression de la mer.

Vient ensuite le secteur dunaire de St-Jean-de-la-Rivière à Portbail, avec un cordon dunaire moins élevé et plus étroit, isolant un ancien marais en pied de falaise fossile aujourd'hui fortement anthropisé.

Le sud du périmètre se caractérise par l'existence de milieux dunaires plus ou moins étendus, entrecoupés par deux havres : le havre de Portbail marqué par la présence de l'homme, et le havre de Surville, le plus petit des havres de la Manche, resté sauvage. Ces havres constituent une zone de rencontre mouvante entre des fleuves côtiers et la mer, découvrant de vastes espaces sableux et des prés salés.

Enfin, l'extrémité sud du périmètre étudié est constituée d'un petit ensemble dunaire d'une cinquantaine d'hectares, à cheval sur les communes de Saint-Germain-sur-Ay et de Bretteville-sur-Ay.

I.1.2 Délimitation du périmètre

Cf. carte « Zonage de l'aire d'étude » et carte « Entités écologiques de l'aire d'étude »

Le périmètre couvre :

1- Le **périmètre du site Natura 2000 FR 2500082 « Littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel »**, soit **2316 ha** (FSD de l'INPN, 2013). Il s'agit d'un site mixte, **terrestre et marin**, à dominante terrestre. En 2013, la présidence du comité de pilotage et la maîtrise d'ouvrage de la mise en œuvre de la démarche Natura 2000 a été confiée par l'Etat au Président de la Communauté de communes de la Côte des Isles. Le Conservatoire du Littoral, sous la forme du Syndicat Mixte Littoral Normand en Normandie, s'associe à la maîtrise d'œuvre et demeure opérateur Natura 2000 pour le compte de l'Etat. Le site a été désigné **Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** par arrêté du 1^{er} octobre 2014. Le site Natura 2000 représente 84 % du périmètre global d'étude.

2- Les périmètres d'intervention (ou périmètres autorisés) du Conservatoire du littoral sur les 5 communes du Rozel à Barneville-Carteret et les 7 communes de Portbail à Saint-Germain-sur-Ay, soit **2 163 ha au titre de l'intervention du Conservatoire (947 ha acquis) sur les 2751 ha que compte le périmètre d'étude dans sa totalité**. 5 sites sont concernés :

- Partie nord du site du Havre de Lessay, correspondant au secteur des Tourelles dans les dunes de Saint-Germain-sur-Ay et Bretteville-sur-Ay (53 ha) ;
- Havre de Surville, incluant le havre et les dunes de Saint-Rémy-des-Landes, Surville et Glatigny (461 ha) ;
- Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail sur les communes de Portbail et Saint Lo d'Ourville(472 ha) ;
- Dunes d'Hatainville (périmètre autorisé de 798 ha auquel s'ajoutent près de 3 ha acquis hors zone autorisée, soit un total de 801 ha), incluant le massif dunaire de Baubigny, des Moitiers d'Allonne et de Barneville-Carteret ;
- Les Vertes Fosses - Cap du Rozel s'étendant sur le linéaire côtier dess communes du Rozel et de Surtainville (376 ha).

Il faut noter que le Conservatoire du Littoral intervient également sur le secteur à l'aide de zones de préemption du Conseil Départemental. Souvent superposées ou incluses dans les périmètres d'intervention puisqu'il s'agit d'un outil foncier, le secteur Ouest Cotentin se caractérise par l'existence de 4 secteurs en zone de préemption dépassant les limites des périmètres autorisés : à Surtainville (1,3 ha), à Barneville-Carteret (4,9 ha), à Saint-Rémy-des-Landes (6,3 ha) et enfin à Glatigny (84,2 ha). Ces zones représentent au total 96,7 ha, et sont aussi en-dehors du périmètre Natura 2000. Etant donné qu'aucune acquisition foncière n'a été réalisée sur ces zones, elles ne sont pas prises en compte dans le présent Document Unique.

Deux Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Département de la Manche sont aussi inclus dans le périmètre Natura 2000, il convient de les prendre en compte dans le Document Unique pour les aspects concernant Natura 2000. Les orientations de gestion et actions ne relevant pas de la mise en œuvre d'un Document d'Objectifs Natura 2000, mais plutôt propres au plan de gestion des sites du Conseil Départemental ne seront pas évoquées dans le présent document. Il s'agit du Cap de Carteret et du Massif dunaire de Portbail à Saint-Jean de la Rivière et de la flèche dunaire de Barneville-Carteret (2 communes supplémentaires concernées, la flèche dunaire de Barneville-Carteret, non située en site Natura 2000, n'étant pas intégrée dans le présent document).

Le Domaine Public Maritime (DPM) est constitué par la zone d'estran et des havres quasi-intégralement incluse dans le périmètre Natura 2000 (à 99,5%), et pour 0,5% dans le secteur d'intervention du Conservatoire au Rozel. Il représente 29% du périmètre d'étude (793 ha) et

environ 34 % du site Natura 2000 (789 ha).

Ces deux types de périmètres (1 et 2) sont en grande partie superposés. Ainsi, le périmètre d'étude comprend les surfaces du site Natura 2000 seules (essentiellement les ENS et le DPM), les surfaces des zones d'intervention du Conservatoire du littoral seules (par exemple au Rozel et à Saint Lo d'Ourville), et surtout des surfaces où Natura 2000 et terrains du Conservatoire se recoupent. Le Document Unique porte donc sur le domaine terrestre, au titre du périmètre d'intervention du CdL et du périmètre Natura 2000. Il porte également sur la partie estran et havres, le CdL y étant opérateur Natura 2000.

Tableau 1. Périmètre d'étude	
<i>Sites</i>	<i>Surfaces (ha)</i>
<i>Natura 2000</i>	<i>2316</i>
<i>Conservatoire du littoral</i>	<i>2163</i>
<i>Surfaces communes à Natura 2000 et au sites du CdL</i>	<i>1728 (à 5 ha près)</i>
<i>Total aire d'étude</i>	<i>2751</i>

Tableau 2. Présentation du site				
	Région		Département	
	Basse-Normandie		Manche	
	Communautés de communes		Compétences en lien avec le DU	
	Communauté de communes des Pieux		Environnement (eau et déchets) et urbanisme	
	Communauté de communes de la Côte des Isles		Environnement (eau et déchets) et urbanisme	
	Communauté de communes de la Haye-du-Puits		Environnement (eau et déchets) et urbanisme	
	Communauté de communes de Lessay		Environnement (eau et déchets) et urbanisme	
Communes (du nord au sud)	Surface dans le périmètre d'étude (ha)	Représentation à l'échelle du périmètre	Représentation à l'échelle de la commune	Part dans le site Natura 2000
Le Rozel	210	7%	36%	2%
Surtainville	218	8%	14%	5%
Baubigny	211	7%	32%	8%
Les Moitiers d'Allonne	580	20%	33%	23%
Barneville-Carteret	115	4%	11%	3%
Saint-Jean-de-la- Rivière	37	1%	10%	1%
Saint-Georges-de-la- Rivière	39	1%	10%	1%
Portbail	236	8%	11%	2%
Saint-Lô-d'Ourville	259	9%	23%	8%
Saint-Rémy-des- Landes	185	6%	23%	7%
Surville	127	4%	17%	5%
Glatigny	41	1%	8%	2%
Bretteville-sur-Ay	42	1%	4%	2%
Saint-Germain-sur- Ay	13	1%	1%	1%

I.2 Contexte juridique et prescriptions

Cf. carte « Contexte réglementaire » et tableau page suivante

Un cadre juridique complexe concerne les aspects environnementaux du territoire d'étude, selon de multiples logiques d'échelles et d'enjeux. De nombreux outils prescriptifs et réglementaires s'imposent à l'aire d'étude et s'imposent donc aux actions du Document Unique de Gestion.

La présentation décline chaque thématique et présente les outils depuis l'échelle européenne jusqu'à l'échelle locale.

Tableau 3. Synthèse du contexte réglementaire : mesures de prescription et de protection juridique		
Thématique	Référence réglementaire	Informations utiles pour le DU
Biodiversité et paysage	Directive « Habitats Faune-Flore » 92/43 du 21 mai 1992	La directive « Habitats » vise à la préservation de la faune, de la flore et de leurs milieux de vie ; elle est venue compléter la directive « Oiseaux ». Il s'agit plus particulièrement de protéger les milieux et espèces (hormis les oiseaux déjà pris en compte) rares, remarquables ou représentatifs de la biodiversité européenne, listés dans la directive, en désignant des Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Le périmètre d'étude intègre le site FR 2500082 « Littoral ouest Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel » désigné au titre de la directive « Habitats » (le classement en ZSC est effectif depuis le 1 ^{er} octobre 2014). Un DOCOB a été élaboré en 2001 pour ce site. Le présent document vise en partie à l'actualiser.
	Espèces et habitats d'espèces protégés	Le périmètre compte de très nombreuses espèces protégées (26 plantes, 13 amphibiens, 4 reptiles, 41 oiseaux et 11 mammifères sont connus). Pour ces espèces, il est notamment interdit de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Ces interdictions peuvent s'étendre aux habitats des espèces protégées pour lesquelles la réglementation peut prévoir des interdictions de destruction, de dégradation et d'altération.
	Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)	Adopté par arrêté du Préfet de région lke 29 juillet 2014, il vise à assurer les continuités écologiques entre les réservoirs de biodiversité. Le périmètre d'étude mérite d'y être intégré prioritairement, du fait de sa forte patrimonialité en tant que réservoir de biodiversité.
	Site classé Loi 2 mai 1930 - L.341-1 à L.341-22) Arrêté du 02 janvier 1942 (Carteret) et Décret du 26 septembre 1974 (Dune de Baubigny)	En ce qui concerne les sites classés et inscrits, la loi du 2 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L.341-1 à L.341-22 du Code de l'environnement permet la reconnaissance de la qualité d'espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire et donne les moyens de les préserver. La loi prévoit deux niveaux de protection : le classement et l'inscription. Deux sites classés sont recensés sur la zone d'étude. Il s'agit des « Dunes de Baubigny et Hatainville aux Moitiers d'Allonne » d'une surface de 867 ha, classées depuis 1942 et des « Falaises du Cap de Carteret », d'une surface de 8 ha. Deux monuments sont associés à ce classement : la Roche Géante, dite « Roche Biard », peu promue ni mise en valeur, et la Vieille église de Carteret. L'inscription constitue une protection forte puisque : " Les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sans autorisation spéciale"
	Stratégie de Creation des Aires Protégées (SCAP)	Une liste de projets potentiellement éligibles a été élaborée en Basse-Normandie en vue du renforcement du réseau d'aires protégées nationales. Sur la Côte Ouest, aucun projet n'est identifié.
Environnement et activités	Circulation motorisée dans les espaces naturels (art. L.362.1 du CE)	Principe général d'interdiction de circuler avec des véhicules terrestres à moteurs en dehors des voies ouvertes à la circulation publique quel que soit le statut foncier (DPM, propriétés communales ou privées...)
	Chasse	L'activité cynégétique est encadrée par des règles de droit générales et spéciales, nationales à locales (arrêté préfectoral annuel)
	Cueillette (Arrêté préfectoral n°8-335 du 26 mai 2008), dont cueillette de salicorne	La cueillette de plusieurs espèces est réglementée comme l'Osmonde royale, le Polystic à frondes munies d'aiguillons, le Casque de Jupiter, les salicornes, etc
	Pêche Pêche à pied professionnelle	L'arrêté préfectoral définit notamment les espèces et la taille des prises, les périodes de pêche et les lieux de protection et les engins autorisés pour la pêche récréative Encadrement par des arrêtés préfectoraux
Eau	Directive Cadre sur l'Eau (DCE) Adoptée le 23 Octobre 2000 et transposée en droit français le 21 avril 2004	Objectif de bon état des eaux souterraines, superficielles et côtières en Europe en 2015 - bon état écologique biologique et physico-chimique et le bon état chimique relatif à des normes de qualité environnementales (en particulier pour les substances prioritaires). Les 4 grands objectifs : - le principe de non-détérioration de l'état des masses d'eau; - l'atteinte du bon état écologique ; - la réduction progressive des rejets en substances dangereuses et la suppression des rejets de substances dangereuses prioritaires ; - le respect de tous les objectifs assignés aux zones protégées.
	Loi n° 2006-1772 sur l'eau et les milieux aquatiques Promulguée le 30 décembre 2006 (J.O. du 31/12/2006).	Donner les outils pour atteindre l'objectif de bon état écologique. Retrouver une meilleure adéquation entre ressources en eau et besoins dans une perspective de développement durable des activités économiques utilisatrices d'eau et en favorisant le dialogue au plus près du terrain.

Tableau 3. Synthèse du contexte réglementaire : mesures de prescription et de protection juridique		
Thématique	Référence réglementaire	Informations utiles pour le DU
	SDAGE sur le bassin Seine-Normandie 2010-2015	8 défis majeurs : 1. Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques 2. Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques 3. Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses 4. Réduire les pollutions microbiologiques des milieux 5. Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future 6. Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides 7. Gérer la rareté de la ressource en eau 8. Limiter et prévenir le risque d'inondation - Levier 1. Acquérir et partager les connaissances - Levier 2. Développer la gouvernance et l'analyse économique Unité hydrographique BN5 : « Sienne, Soulles, côtiers ouest et nord Cotentin. 10 mesures prioritaires sont envisagées sur cette zone, dont : - Amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales des collectivités - Réduction des rejets polluants chroniques de l'industrie et de l'artisanat - Diminution des pertes de pesticides lors des manipulations - Couverture des sols pendant l'interculture (CIPAN) - Travaux de renaturation / restauration / entretien de cours d'eau - Entretien et/ou restauration de zones humides Le montant de la mise en place de ces mesures est estimé à 94 millions d'euros. Le périmètre d'étude ne fait l'objet d'aucun SAGE pour l'instant, mais un SAGE est à l'étude pour les côtiers du Centre et Sud Manche
	SAGE Sienne, Soulles, côtiers ouest du Cotentin	En cours d'élaboration Enjeux principaux : préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines et maîtrise de la ressource en eau en qualité et en quantité. Enjeux transversaux littoraux : enjeux économiques et sanitaires liés à la conchyliculture, à l'agriculture, à la baignade, à la plaisance et à l'activité touristique, enjeux liés à la richesse environnementale du périmètre (protection des havres et des marais arrière-littoraux), enjeux liés à l'érosion marine et aux risques naturels liés à l'eau, etc.
Risques, sécurité, tranquillité et salubrité publique	Plan de prévention des risques Plan d'actions de prévention des inondations	Un plan de prévention existant sur l'aire d'étude concerne un plan de prévention des risques littoraux (Barneville-Carteret, Saint-Georges-de-la-Rivière, Saint-Jean-de-la-Rivière). Il a été prescrit en 2011 par le préfet, mais est toujours en cours d'instruction. Les Informations sur son contenu ne sont pas encore disponibles. La sécurité, la tranquillité et la salubrité publiques sont assurées par le préfet et le maire selon leurs pouvoirs respectifs. Ces missions sont notamment énumérées de façon non limitative par l'article L.2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales : - la préservation de la sûreté et la commodité du passage dans les lieux publics en garantissant la liberté d'aller et venir - la protection de la tranquillité publique - la prévention des accidents, des incendies, des inondations...
	Arrêtés préfectoraux et municipaux	Des lois spécifiques attribuent au maire des pouvoirs qu'il doit exercer pour assurer la sécurité en matière de circulation et stationnement, baignades et activités nautiques Le maire prend des arrêtés en application de ses pouvoirs de police spéciale

Tableau 3. Synthèse du contexte réglementaire : mesures de prescription et de protection juridique		
Thématique	Référence réglementaire	Informations utiles pour le DU
Aménagement du territoire/urbanisme	Schéma de cohérence territorial (SCoT) :	Le SCOT vise à définir les objectifs des politiques publiques d'urbanisme pour l'habitat, le développement économique, les loisirs, les déplacements, la circulation automobile, l'environnement.
	SCoT Nord-Cotentin	Le Scot Nord-Cotentin a été approuvé le 12/04/2011 et couvre notamment : • 183 communes dont Le Rozel, Surtainville, Baubigny, les Moitiers-d'Allonne, Barneville-Carteret, Saint-Georges de-la-Rivière, Saint-Jean-de-la-Rivière, Portbail, Saint-Lô-d'Ourville; • 1 communauté urbaine • 13 communautés de communes • pour une population de 197 923 habitants en 1999. Afin de préserver les milieux naturels, le Document d'Orientations Générales a fixé des prescriptions et préconisations : • urbanisation interdite dans les espaces remarquables ; • les espaces appartenant au réseau Natura 2000, doivent être gérés dans l'objectif de préserver les habitats d'intérêt communautaire, en particulier les zones humides et aquatiques, et éviter les perturbations significatives sur les espèces ; • l'évolution de l'urbanisation permettra que les pôles majeurs de biodiversité conservent une perméabilité environnementale fonctionnelle ; • imposer un recul de l'urbanisation et de l'anthropisation par rapport aux berges ; • urbanisation interdite dans la bande des 100m.
	SCoT du Centre Manche ouest	Le SCoT du Centre Manche ouest a été approuvé en 2010 et couvre notamment : • 110 communes dont : Saint-Rémy-des-Landes, Surville, Glatigny, Bretteville-sur-Ay et Saint-Germain-sur-Ay ; • 9 communautés de communes ; • pour une population de 69 752 habitants en 1999. Le Document d'Orientations Générales a fixé des prescriptions et préconisations afin de préserver les milieux naturels : • identifier la Trame Verte Bleue à l'échelle des PLU ; • mise en place de dispositifs pour préserver le bocage et réalisation d'un inventaire des haies, talus et fossés ; • identifier des zones tampons entre les zones urbanisées et les milieux naturels à forts enjeux ; • préserver la continuité écologique le long de la route touristique reliant les havres par des zones marécageuses, ruisseau et étangs.
	Documents d'urbanisme communaux	Les zonages des documents d'urbanismes communaux comportent un règlement qui court durant toute la durée du document. Il est la conséquence d'un ensemble de politiques communales et de contraintes réglementaires. Ainsi, sur le périmètre d'étude, la Loi « Littoral » est particulièrement prégnante et fournit un cadre précis pour les règles d'urbanisme. De nombreux retours de la part d'élus locaux pointent un problème quant à l'application de ce texte sur leurs communes. En effet, le texte ayant peu de décrets d'applications, c'est la jurisprudence qui comble ces manques. Ainsi, des jurisprudences jugeant de situations très particulières, notamment dans le sud de la France se retrouvent appliquées dans le nord Cotentin avec des difficultés de mise en œuvre évidentes. La liste des types de documents d'urbanisme communaux ainsi que leur état d'avancement est présenté ci-après.



Dispositions juridiques de cadrage et de planification



Dispositions juridiques régaliennes

N.B.

- L'inventaire ZNIEFF s'appliquant au périmètre d'étude est détaillé au paragraphe « Patrimoine naturel référencé »
- Le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin est très proche mais ne couvre pas le périmètre étudié

Les documents d'urbanisme communaux

2 types de documents d'orientation et d'urbanisme communaux sont adoptés sur le territoire d'étude : le POS ou Plan d'occupation des sols et le PLU ou Plan local d'urbanisme. Les POS tendent à disparaître au profit des PLU (Loi Solidarité et renouvellement urbain du 13/12/2000).

Tableau 4. Bilan des documents d'urbanisme pour les communes du site			
<i>Communes</i>	<i>Document d'urbanisme actuel (au 15/01/2014°)</i>	<i>Zonage PLU/POS Natura 2000</i>	<i>Zonage PLU/POS zone d'intervention du Conservatoire du Littoral</i>
Le Rozel	PLU	Zone naturelle	Zone naturelle
Surtainville	PLU	Zone naturelle	Zone naturelle
Baubigny	POS	Zone naturelle	Zone naturelle
Les Moitiers-d'Allonne	PLU	Zone naturelle	Zone naturelle
Barneville-Carteret	PLU	Zone naturelle	Zone naturelle
Saint-Jean-de-la-Rivière	POS	Information manquante	Information manquante
Saint-Georges-de-la-Rivière	PLU	Zone naturelle	Zone naturelle
Portbail	PLU	Information manquante	Information manquante
Saint-Lô-d'Ourville	PLU	Information manquante	Information manquante
Saint-Rémy-des-Landes	POS - PLU intercommunal en cours d'élaboration	Zone naturelle	Zone naturelle
Surville	POS - PLU intercommunal en cours d'élaboration	Zone naturelle	Zone naturelle
Glatigny	POS - PLU intercommunal en cours d'élaboration	Zone naturelle	Zone naturelle
Bretteville-sur-Ay	POS	Information manquante	Information manquante
Saint-Germain-sur-Ay	PLU	Information manquante	Information manquante

Les documents d'urbanisme doivent prendre en compte et délimiter les espaces dits remarquables à protéger, tels que les parties naturelles des sites classés, les sites du réseau Natura 2000 littoraux, etc, identifiés dans le SCOT. Il appartient aux communes de délimiter ces espaces remarquables lors de l'élaboration ou de la révision de leur document d'urbanisme. La définition de ces espaces nécessite un examen rigoureux, qui doit conduire à écarter les espaces qui n'ont pas d'intérêt notable, mais sans exclure ceux que les activités économiques traditionnelles ont contribué à façonner (marais salés par exemple).

Dans le périmètre d'étude, les terrains du Conservatoire tout comme les zonages Natura 2000 sont intégrés en zone N (Naturelle) dans les documents d'urbanisme. Ainsi, sur les communes où l'information est recueillie, aucune zone d'urbanisation ou d'aménagement n'est prévue. Sont donc interdits les travaux, constructions ou changements de destination de ces secteurs. Dès lors que des corridors écologiques sont maintenus, les projets communaux permettent en ce sens de protéger des secteurs avec une forte prise en compte de l'environnement, du milieu naturel et du maintien

de la biodiversité dans la stratégie de développement à l'échelle communale.

Les réflexions en cours, dont les durées peuvent être conséquentes, doivent inciter à la plus grande prudence en matière de prise en compte des espaces protégés mais aussi de leur mise en réseau avec les autres espaces d'intérêt écologique.

I.3 Les démarches de protection des espaces naturels de la Côte Ouest du Cotentin

I.3.1 Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. En France, le réseau Natura 2000 comprend 1758 sites. 11 % des communes littorales ont plus de la moitié de leur territoire en site Natura 2000.

Du fait de la présence d'habitats diversifiés et de qualité, ce secteur a été désigné par l'Etat français en 1997 pour intégrer le réseau européen Natura 2000 au titre de la directive 92/43/CEE dite directive « Habitats naturels - Faune - Flore sauvages ». Cette désignation reconnaît le statut exceptionnel et unique de cette côte à l'échelle de l'Europe, et traduit un engagement international de l'Etat français, avec obligation de résultat, à préserver les habitats et espèces d'intérêt européen présents sur ce site.

La directive « Habitats - Faune - Flore »

La directive 92/43/CEE dite directive « Habitats naturels - Faune - Flore sauvages » est l'outil que les pays européens se sont donnés pour assurer la préservation durable des éléments remarquables du patrimoine naturel européen. Chaque état membre est responsable de son application et doit prendre toutes les garanties nécessaires pour assurer la préservation des habitats. Son but est de favoriser le maintien de la biodiversité dans un état de conservation favorable, en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles (chasse, pêche ou toutes autres activités liées au terroir). Elle contribue à l'objectif général d'un développement durable et considère par ailleurs que, dans certains cas, le maintien voire l'encouragement des activités humaines est nécessaire.

La directive Habitats est novatrice par son approche globale de la conservation des milieux naturels et par sa prise en compte de la présence et de la légitimité des activités humaines. La démarche adoptée par la France pour préserver les habitats est basée sur l'adhésion des acteurs au projet de gestion défini dans la concertation.

I.3.2 Le massif dunaire d'Hatainville et de Baubigny, unique en Europe

Le cap de Carteret est à la frontière de deux paysages dunaires uniques en Europe : au sud, la côte des havres et au nord, deux grands massifs de dunes perchées, naturels et sauvages, s'étendant de

part d'autre des caps de Flamanville et du Rozel : Baubigny/Hatainville et Biville/Vasteville. Les dunes s'étirent à perte de vue sur plus de 10 km, vierges de toute construction. La vue est spectaculaire. Les sables pénètrent à l'intérieur des terres jusqu'à 1.5 km du trait de côte, en culminant à 80 m.

Face à de multiples menaces foncières, le massif dunaire de Baubigny fut classé (site classé au titre des paysages) en septembre 1974, le périmètre comprenant toutes les dunes entre les limites communales des Moitiers d'Allonne/Carteret au sud, et Surtainville/Baubigny au nord (DREAL Basse-Normandie, site classé n°50022). Le secteur de dunes sur Barneville-Carteret est oublié, ainsi en 1976, le complexe touristique des « fermes de Carteret » y est construit sur les hauteurs.

Le Conservatoire du littoral commence ses acquisitions en 1979 dans les dunes d'Hatainville et, en 1980, il acquiert une grande partie du site.



Figure 1. Vue sur les dunes de Baubigny

Au-delà du massif dunaire d'Hatainville et de Baubigny, c'est toute la côte Ouest du Cotentin qui présente un intérêt écologique et patrimonial remarquable. Du fait de la présence d'habitats dunaires diversifiés et de qualité, des havres et des caps rocheux, le secteur littoral de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel a été désigné par l'Etat français en 1997 pour intégrer le réseau européen Natura 2000. Cette désignation reconnaît le statut exceptionnel et unique de cette côte à l'échelle de l'Europe, et traduit un engagement international de l'Etat français, avec obligation de résultat, à préserver les habitats et espèces d'intérêt européen présents sur ce site.

I.3.3 Missions du Conservatoire du littoral

Créé en 1975, Le Conservatoire du Littoral est un Etablissement Public Administratif ayant pour objet la protection du Littoral français. L'aire de compétence du Conservatoire du littoral est vaste. A l'origine (loi du 10 juillet 1975), elle était constituée des cantons côtiers et des communes riverains des lacs de plus de 1000ha. Elle s'est élargie aux communes littorales au titre de la loi du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral. Depuis la loi 27 février 2002, Le Conservatoire peut intervenir sur le domaine Public Maritime qui lui est confié ou affecté.

Organisé selon un siège et des antennes régionales, dont la Délégation de Normandie, l'Etablissement travaille à l'appui d'un contrat d'objectif passé avec l'Etat, via le ministère de l'Ecologie. En 2011, le Conservatoire intervient sur 22 régions, 46 départements, 1140 communes.

Les objectifs du Conservatoire sont en premier lieu d'acquérir les territoires naturels en vue de leur protection et pour les soustraire à d'autres politiques territoriales d'aménagement. La gestion du domaine ainsi acquis ainsi que sa garderie sont la deuxième mission du conservatoire. Mais le Conservatoire doit rester un établissement léger et permettre une proximité avec les élus locaux. Ainsi la gestion de ses terrains est confiée à une structure porteuse dédiée spécifiquement et il a été mis en place un système de partenariat avec des intervenants prévus par la loi et dont l'objet est d'assurer la gestion de ses terrains (ROULETTE, 2011). C'est le cas de la convention de gestion passée avec le Syndicat Mixte des Espaces Littoraux (SyMEL) pour tous les terrains du Conservatoire dans le département de la Manche.

En Basse-Normandie, le Conservatoire du Littoral est également opérateur Natura 2000 pour le compte de l'Etat sur 12 sites littoraux, dont celui de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel. A ce titre, il est en charge de l'élaboration du Document d'Objectifs du site Natura 2000, de l'information des pétitionnaires réalisant des évaluations d'incidences, et de l'assistance aux ayant-droits afin de mobiliser les outils de contractualisation spécifiques à Natura 2000 (contrats Natura 2000, chartes Natura 2000, mesures agro-environnementales et climatiques).

1.3.4 Stratégie d'intervention du Conservatoire : du contexte global à l'approche locale

Cf. carte « Propriété foncière »

L'intervention foncière du Conservatoire du littoral

Sources : CETE Méd., 2013 - Stratégies foncières locales et mobilisation des outils fonciers en faveur de la biodiversité, guide méthodologique.

Le Conservatoire du littoral a pour objectif à long terme de constituer un ensemble cohérent de sites naturels protégés, et, dans la mesure du possible, ouverts au public. Il mène, en lien avec les conseils municipaux et en partenariat avec les collectivités territoriales intéressées, une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral et de respect des sites naturels et de l'équilibre écologique. La stratégie approuvée par le Conseil d'administration du Conservatoire du littoral « stratégie à long terme - 2005-2050 » s'appuie d'abord sur des enjeux de conservation de la biodiversité et des paysages littoraux. A noter que cette stratégie à long terme fait actuellement l'objet d'une révision.

Pour mener cette politique foncière, le Conservatoire définit des **périmètres d'intervention** dans lequel il peut acquérir des parcelles à enjeux. Lorsque ce périmètre est approuvé par le Conseil d'administration, il est dit autorisé. 4 critères orientent la définition de ce périmètre autorisé :

- lorsqu'un site fait l'objet de pression en faveur de l'urbanisation (ventes par parcelles, constructions sans permis, installations durables de cabanes, etc.) ;
- lorsqu'un site est dégradé et nécessite une gestion patrimoniale pour restaurer la biodiversité et les paysages ;
- lorsqu'un site est fermé au public alors qu'il mériterait d'être ouvert à tous ;
- lorsque la maîtrise foncière permet d'assurer la pérennité d'activités économiques traditionnelles garantes d'un paysage caractéristique ou d'équilibres écologiques

remarquables (élevage extensif, production de sel, etc.).

L'acquisition amiable est privilégiée et majoritaire sur l'aire d'étude mais d'autres outils peuvent être mobilisés principalement :

- transaction via préemption - utilisée fréquemment sur les zones de préemption des ENS (à noter que sur le périmètre certaines zones de préemption sont plus larges que les périmètres autorisés, et ne sont donc pas prises en compte dans cette étude) ;
- expropriation ;
- affectation domaniale ;
- remise en gestion et attribution de biens publics ;
- dons et legs
- dations en paiement

La politique foncière du Conservatoire du littoral peut se traduire également par la mise en place de servitudes de protection *non aedificandi* sur des parcelles communales ou privées (non mise en œuvre sur le périmètre d'étude).

Plusieurs modifications des périmètres d'intervention du Conservatoire du littoral sont à noter, notamment une extension de la zone d'intervention sur le nord du Rozel en 2011.

La propriété foncière sur le périmètre d'étude

La Zone d'Intervention du Conservatoire couvre une superficie de 2160 ha. A cela s'ajoutent 3 hectares acquis en-dehors des périmètres autorisés. Hormis la partie marine qui est concernée par le Domaine Public Maritime (DPM), sur lequel le Conservatoire n'intervient pas, actuellement ce sont 947 ha qui appartiennent au Conservatoire du littoral. La politique d'acquisition sur le périmètre a débuté au lendemain de la création du Conservatoire à la fin des années 1970.

Le Conservatoire constitue un acteur de première importance sur le site Natura 2000 puisqu'avec 910 ha, il est propriétaire de près de 39 % du site (soit 60 % de la partie terrestre du site, hors DPM). Les acquisitions se poursuivent chaque année selon un rythme variable, mais représentant en moyenne 28 hectares par an.

Le Conseil Départemental de la Manche intervient également sur les deux Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Cap de Carteret et du Massif dunaire de Portbail à Saint-Jean-de-la-Rivière, où il mène une politique d'acquisition foncière.

Tableau 5. Bilan de la propriété foncière au 31/10/2014								
	Propriétaire		Surface (ha)		Surface (%)		Nombre de parcelles	
<u>Dans le site Natura 2000 (2316 ha)</u>	Conservatoire du littoral		910		39 (60% hors DPM)		287	
	Autres propriétaires publics ou assimilés	Département	53	353	2	15	243	263
		Communes	300		13		20	
		Propriétaire privés		264		12		NC
<u>Total hors DPM</u>			1527		66		NC	
<u>DPM</u>			789		34		-	
<u>Dans l'aire d'étude globale (2751 ha)</u>	Conservatoire du littoral		947		34		327	
	Autres propriétaires publics ou assimilés	Département	53		2		243	
		Communes	≥ 300		≥ 11		≥ 20	
		Propriétaire privés		≤ 658		≤ 24		NC
<u>Total hors DPM</u>			1958		71		NC	
<u>DPM</u>			793		29		-	

Données issues de la base de données du Conservatoire du littoral au 31/10/2014 et des calculs statistiques SIG

Tableau 6. Bilan des acquisitions foncières du Conservatoire du littoral par secteur					
	<i>Vertes fosses- Cap du Rozel</i>	<i>Dunes d'Hatainville</i>	<i>Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail</i>	<i>Havre de Surville</i>	<i>Havre de Lessay nord</i>
<i>Surface du périmètre d'intervention du Cdl (ha)</i>	376.15	798.44	471.79	461.28	53.09
<i>Date première acquisition</i>	03/05/1978	29/02/1980	20/09/1979	17/01/1979	17/12/1996
<i>Nombre de parcelles acquises</i>	87	143	28	61	9
<i>Surface acquisition (ha)</i>	89	449	129	229	51
<i>% surface acquise par rapport à la zone autorisée (hors DPM)</i>	5% (24% de l'entité- 89ha)	24% (56% de l'entité - 4 49ha)	7% (51% de l'entité- 129ha)	12% (59% de l'entité - 229ha)	3% (96% de l'entité - 51ha)
<i>Principales années d'acquisition</i>	1978 (15 p. ; 58ha)	1980 (6 p., 341ha)	1979 (13 p., 80ha)	1982 (5 p., 73 ha) 1991 (18 p., 40 ha)	1997 (3 p., 27ha)

Données issues de la base de données du Conservatoire du littoral au 31/12/2013

*Ces entités correspondent à la partie Natura 2000 terrestre comprise dans chaque entité de la zone d'intervention.

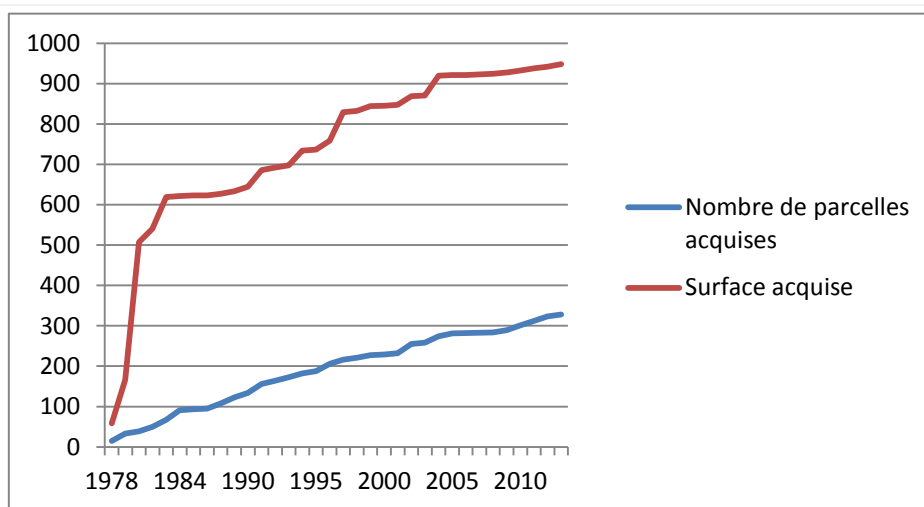


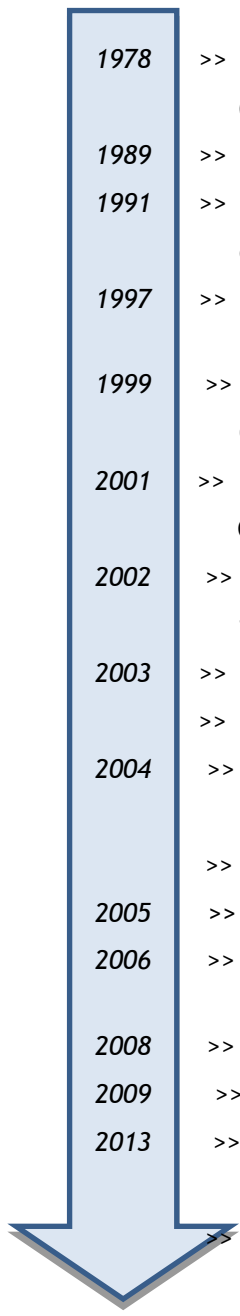
Figure 2. Nombre de parcelles acquises par le Conservatoire du littoral cumulé de 1978 à 2013 au sein du périmètre d'intervention et surface inhérente

L'hétérogénéité de la surface du parcellaire du site engendre une dissymétrie forte entre la courbe du nombre de parcelles acquises et les surfaces inhérentes. Ainsi, le pic sur l'année 1980 correspond à l'acquisition de vastes parcelles sur le massif d'Hatainville (6 parcelles pour 341 ha). A l'inverse, en 1984, seulement 2,6 ha ont été acquis pour un total de 26 parcelles (Cap du Rozel, les Vertes Fosses). Cela fait écho du au découpage qui régit les parcelles d'espaces historiquement utilisés en communaux puis divisés entre acteurs locaux en terrains privés.



Chaque année depuis 1978, le Conservatoire du littoral acquiert des parcelles sur le périmètre d'étude, au rythme annuel moyen de 10 parcelles ou de 28 ha, cette surface étant maintenant en diminution du fait de l'existence de parcelles plus petites.

1.3.5 Etapes clés de l'intervention environnementale dans le périmètre d'étude

- 
- 1978 >> Premières acquisitions foncières en Basse-Normandie par le Conservatoire du littoral (création en 1975)
 - 1989 >> Création du premier poste de garde du littoral
 - 1991 >> Premières études spécifiques sur le périmètre, premier plan de gestion à l'échelle des dunes de la Côte ouest du Cotentin
 - 1997 >> Désignation du SIC Natura 2000 par l'Etat, avec le Conservatoire du littoral comme opérateur
 - 1999 >> Lancement du premier DOCOB Natura 2000 - Démarche de concertation menée par le Conservatoire du Littoral, sous la maîtrise d'ouvrage de l'Etat
 - 2001 >> Validation du Document d'objectifs Natura 2000 du site FR 2500082 « Littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel »
 - 2002 >> Création du SyMEL (Syndicat Mixte des Espaces Littoraux), organisme gestionnaire des terrains du Conservatoire (anciennement SMET)
 - 2003 >> Validation du plan de gestion du site du Cap de Carteret 2004-2009 (Site ENS du CG50)
>> Signature du 1^{er} contrat Natura 2000
 - 2004 >> Validation du plan de gestion du site du massif dunaire de Portbail à Saint-Jean-de-la-Rivière et de la flèche dunaire de Barneville 2004-2010 (Sites ENS - CG50)
>> Validation du plan de gestion du site du Havre de Surville 2004-2008
 - 2005 >> Validation du plan de gestion du site des dunes d'Hatainville 2006-2015
 - 2006 >> Validation du plan de gestion 2007-2012 du site du Havre de Lessay, incluant les dunes de Saint-Germain-sur-Ay et de Bretteville-sur-Ay
 - 2008 >> Désignation du Cdl comme animateur du DOCOB du site Natura 2000
 - 2009 >> Réalisation du plan de gestion du site des dunes de Lindbergh 2010-2015
 - 2013 >> Lancement de l'élaboration du Document Unique, valant révision du DOCOB N2000 et des plans de gestion du Cdl.
 - >> Evaluation des plans de gestion des ENS par le SyMEL.

I.4 Organisation actuelle de la gestion et de la gouvernance

I.4.1 L'organisation de la gestion

Deux principales politiques en faveur de la biodiversité s'expriment selon leur propre logique de protection et de gestion des espaces naturels :

- la politique foncière d'acquisition du Conservatoire du littoral (et du Conseil Départemental de la Manche) pour la gestion environnementale sur les terrains où il a compétence (terrains acquis et périmètre autorisé) ;
- la politique contractuelle de gestion via le site Natura 2000, conduite par un comité de pilotage (Copil). La désignation des membres et le fonctionnement de ce Copil sont placés sous la responsabilité du Préfet de la Manche. Le Copil est composé de nombreux membres, représentant l'ensemble des acteurs concernés : des représentants des services et établissements publics de l'Etat, des collectivités territoriales, des organisations socioprofessionnelles, des associations de protection de la nature, des organisations représentatives des autres usagers du milieu naturel, des titulaires de droits réels, des exploitants de biens. Il est présidé par un élu local.

Le Cdl est opérateur Natura 2000 pour tout le site, donc responsable de la mise en œuvre de la politique et des outils Natura 2000 sur le périmètre désigné au niveau européen. Mais la gestion du site Natura 2000 est partagée entre divers intervenants : l'Etat, responsable de la gestion du Domaine Public Maritime, le Conservatoire du littoral et le Conseil Départemental de la Manche sur leurs terrains, les communes et les propriétaires privés sur le reste du site.

L'enjeu pour le Document Unique de Gestion est de déterminer les axes de convergence entre les enjeux figurés dans les documents de gestion de la politique Natura 2000 (DOCOB) et ceux relevant de la politique du Conservatoire du Littoral et du SyMEL, son partenaire gestionnaire.

Cf. tableau page suivante

Tableau 7. Comparatif de la gestion et des outils disponibles pour la politique du Conservatoire du littoral et Natura 2000 (directive « Habitats ») sur le territoire de la Côte Ouest du Cotentin				
Thèmes		Politique du Conservatoire du Littoral	Politique Natura 2000 (directive « Habitats/faune/flore »)	Conséquences et implications sur le site
Sites concernés		5 sites d'intervention du Conservatoire du littoral représentant 2160ha (partie maritime incluse mais sans intervention effective du Conservatoire)	La partie terrestre et maritime (estran, havres) d'un site Natura 2000 soit 2316ha	La majorité des sites des deux politiques se superposent. La surface totale de l'aire d'étude est de 2751 ha.
Objectif principal		Préservation de l'environnement littoral : comprend la biodiversité dans son ensemble mais également le paysage et le patrimoine humain.	Préservation de la faune, de la flore et des habitats naturels remarquables, ciblés dans les listes des annexes II et IV de la directive Habitats. Ne comprend pas l'avifaune.	Même si les priorités d'actions peuvent différer, les objectifs des deux politiques sont tout à fait compatibles et complémentaires.
Gouvernance à l'échelle des sites		Pour chaque site d'intervention, un comité de gestion du Conservatoire du littoral associant les représentants des acteurs locaux (usagers et professionnels), les associations de protection de la nature, les collectivités territoriales, les services de l'état, des experts. Dans l'aire d'étude, il existe quatre comités de gestion qui statuent sur chaque entité : Cap du Rozel et Vertes Fosses, Dunes d'Hatainville, Havre de Surville, Dunes et havre de Lessay. Les comités de gestion ont pour objectifs de valider les plans de gestion, de suivre la mise en place des mesures et leur évaluation. En pratique, ils sont réunis en moyenne tous les 2 ou 3 ans. La mise en œuvre des plans de gestion est assurée par un gestionnaire, le SyMEL, responsable de la bonne réalisation des mesures des plans de gestion et de leur évaluation. 3 gardes du littoral sont missionnés pour la gestion sur les sites du Conservatoire du littoral concernés, selon 3 territoires d'action correspondant aux territoires des communautés de communes : Lessay, la Haye-du-Puits, et la Côte des Iles et les Pieux réunis. Les missions des gardes comprennent la mise en œuvre du plan de gestion (actions directes, élaboration et suivi des conventions et de leur respect, suivis scientifiques, animations...) mais également la surveillance des sites, propriétés du Conservatoire (cf. partie réglementaire) et du Conseil Départemental de la Manche	Un Comité de pilotage (COPIL) par site Natura 2000 comprenant les représentants des acteurs locaux (usagers et professionnels), les associations de protection de la nature, les chambres consulaires, les collectivités territoriales, les services de l'état, des experts. 67 membres dans le COPIL du site Natura 2000 de la Côte Ouest. Le COPIL a pour objectif de participer à l'élaboration du DOCOB et de le valider, de suivre la mise en place des mesures et leur évaluation. En pratique, il s'est très peu réuni entre 2002 et 2008, puis une fois en 2008, et une fois par an depuis 2011. L'élaboration du DOCOB est également complétée grâce à des groupes de travail (géographiques ou thématiques). La mise en œuvre du DOCOB est confiée par l'Etat à un animateur, ici, le Conservatoire du littoral, responsable de la bonne réalisation des mesures du DOCOB et de son évuation. Il doit conserver les habitats naturels et la flore en bon état de conservation. Le Conservatoire s'appuie localement sur le SyMEL.	Les membres des comités de gestion et le COPIL sont similaires. Le COPIL diffère des comités de gestion par la présence d'institutions ou de structures à vaste échelle d'action (syndicats agricoles, CSRPN...) et l'absence d'acteurs plus locaux, comme les sociétés de chasse locales ou certaines associations naturalistes. En tout état de cause, un rassemblement des structures décisionnelles sur ce territoire est particulièrement pertinent. Il s'agit d'un des principaux objectifs de ce Document Unique.
Moyen de mise en œuvre	Document de programmation de gestion	Plans de gestion mis en œuvre par le SyMEL. Planification sur 10 ans, avec 3 plans operationnnels de 3 ans et une année d'évaluation 4 plans de gestion sur l'aire d'étude : toutes les entités, hormis le Cap du Rozel et les Vertes Fosses. Ils sont pour la plupart assez anciens (2003 à 2007)	Document d'objectifs (DOCOB). Planification sur 6 ans 1 DOCOB validé sur l'ensemble du site début 2001	La structuration des deux types de documents est similaire. Le niveau de détail peut être différent (paysage, patrimoine humain, espèces et habitats d'intérêt européen, fréquentation...)
	Foncier	Protection des espaces par maîtrise foncière du Conservatoire du littoral (acquisition) avec mise en place de gestion adéquate.	Pas de levier foncier pour cette politique. La mise en œuvre contractuelle de Natura 2000 basée sur le volontariat peut permettre d'intervenir en faveur de la biodiversité sur des parcelles jusqu'ici non protégées	Le levier foncier disponible dans la politique du Conservatoire du littoral bénéficie indirectement à celle de Natura 2000. La maîtrise de la gestion sur les parcelles acquises facilite la mise en œuvre d'actions communes Natura 2000/Conservatoire (pratiques agricoles compatibles avec une biodiversité patrimoniale, restauration/création de mares, gestion écologique des dunes...). A l'inverse, le Conservatoire du littoral peut conseiller des propriétaires privées ou des communes pour mettre en œuvre certaines actions favorables sur leurs parcelles où il n'intervient pas.
	Respect de la réglementation	Activité de police et de surveillance par les gardes du littoral (agents assermentés sur les terrains propriétés du Conservatoire du littoral), selon l'Art L322-10 et 20 du CE : - Atteintes aux propriétés du Conservatoire du Littoral, dont incendies, arrachage de plants, stationnement de véhicules, chasse et pêche selon commissionnement individuel, etc ; - Arrêtés préfectoraux et municipaux pris en application du CGCT (Art L.2213-2 , 4, 23, Art.L2215-1 et 3) sur la circulation des véhicules, la police des baignades, etc.	Obligation de mener une évaluation d'incidence pour les activités et aménagements significatifs dans le site Natura 2000 ou à proximité directe	Les deux leviers réglementaires des deux politiques se complètent : vérifications globale de la réglementation en cours par le garde sur l'ensemble des parcelles du Conservatoire mais également sur le site Natura 2000 et amélioration de la connaissance des futurs projets potentiellement impactant sur le site Natura 2000 et les sites du Conservatoire via les études d'incidences. Traitement des impacts (éviterement, réduction, compensation) dans les études d'incidences.
	Financier	Budget consacré pour l'acquisition et la mise en œuvre des travaux d'investissements définis dans le plan de gestion	Incitation financière à l'adoption volontaire de bonnes pratiques des acteurs locaux via des contrats Natura 2000, des Mesures agro-environnementales et la charte Natura 2000. (pas de charte signée jusqu'à présent sur le site).	Le volet financier de la politique Natura 2000 profite à la politique du Conservatoire en agissant sur les parcelles littorales non acquises par ce dernier.
Partenaires		De nombreuses conventions d'usages réfléchies avec le gestionnaire (SyMEL) sont mises en place et déclinent les engagements réciproques entre le Conservatoire du littoral et le bénéficiaire d'un droit d'usage : agriculteurs , via le respect des cahiers des charges d'exploitation propice à la biodiversité sur les parcelles du Conservatoire, associations de chasse via la mise en œuvre de mesure en faveur de la biodiversité (création de mares, débroussaillages...), entreprises extérieures, collectivités territoriales locales, associations naturalistes, scientifiques...		

1.4.2 Les référents sur les espaces naturels

Conservatoire du littoral, Conseil Départemental de la Manche et SyMEL, un rôle complémentaire sur les sites acquis

- Le Conservatoire procède aux acquisitions et travaille en lien avec le gestionnaire des parcelles acquises, le SyMEL, pour la mise en place concertée de plans de gestion. Il délivre les autorisations d'usages et réalise les investissements initiaux sur les terrains acquis (aménagements, restauration...). L'équipe, basée à Caen, dispose d'une chargée de mission dédiée au Nord-Ouest du Cotentin (secteur incluant le périmètre d'étude) ;
- Le Syndicat Mixte des Espaces Littoraux de la Manche (SyMEL), assure la gestion des terrains du Conservatoire et du Conseil Départemental 50 : travaux d'entretien en régie, avec des prestataires, ou en partenariat avec des locataires (agriculteurs, chasseurs), surveillance, gardiennage, police, information, communication, sensibilisation, etc. Il assure également un appui technique auprès de collectivités locales pour la gestion d'espaces naturels. L'équipe de direction, technique et administrative, est basée à Saint-Lô. Trois gardes du littoral sont présents sur ce secteur de la Côte Ouest : à Lessay (secteur de Bretteville et Saint-Germain-sur-Ay), à Saint Lô (secteur du havre de Surville) et à Barneville-Carteret (secteur de Saint Lo d'Ourville au Rozel).
- Le Conseil Départemental de la Manche, acteur essentiel du périmètre pour la maîtrise foncière, via les ENS. Ce sont des outils institués par la loi 76-1285 du 31 décembre 1976 de protection d'espaces dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent. Les ENS font suite aux « périmètres sensibles » créés par décret en 1959 pour tenter de limiter l'urbanisation sauvage du littoral. Propriétés du département, les ENS sont le cœur des politiques environnementales des Conseils Généraux à qui il incombe l'ensemble des responsabilités en tant que propriétaire. Ils contribuent généralement à la Trame verte et bleue nationale, qui décline le réseau écologique paneuropéen en France, à



la suite du Grenelle de l'Environnement et dans le cadre notamment des SRCE, que l'État et les Conseils régionaux doivent mettre en place en 2011, avec leur partenaires départementaux notamment.

Le Conservatoire du Littoral, animateur du site Natura 2000

C'est une mission confiée par l'Etat au Conservatoire, afin de respecter les engagements nationaux vis-à-vis de l'UE à respecter la conservation d'habitats d'intérêt européen.

Le SyMEL n'a pas un rôle direct dans le cadre du réseau Natura 2000 en matière de gouvernance, mais son expertise de terrain, la connaissance acquise par les inventaires naturalistes, les suivis menés et le relationnel avec les acteurs locaux et les suivis menés concourent à la définition des enjeux et des actions pour le site Natura 2000.

Pour exercer ce rôle, le Conservatoire du Littoral s'appuie sur divers partenaires techniques et scientifiques, qui partagent leur expertise et leurs connaissances sur le périmètre Natura 2000 : le Conservatoire Botanique National de Brest (habitats et flore), le CPIE du Cotentin (flore, amphibiens, reptiles), sensibilisation ou formation de divers publics, animations grand public), le GONm (oiseaux), le GMN (mammifères), le GRETIA (entomofaune), l'Agence des Aires Marines Protégées (milieux marins), l'ONCFS, l'ONEMA...

Le Conservatoire réalise également une large concertation des élus et usagers concernés par le périmètre : CG 50, communes, associations...

La DREAL Basse Normandie

La DREAL, qui pilote la politique Natura 2000 en région, définit sur les bases nationales la stratégie globale d'animation, de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation des programmes d'actions sur le site. En particulier elle assure et garantit principalement :

- le suivi de la rédaction et de l'animation du DOCOB,
- le transfert de maîtrise d'ouvrage,
- la participation aux Copil et aux groupes de travail techniques
- la programmation financière du dispositif,
- l'évaluation globale de la politique Natura 2000 et de la mise en œuvre du DOCOB,
- le suivi scientifique des sites (inventaires),
- l'évaluation de l'impact des projets sur le réseau Natura 2000,
- l'animation du réseau des hommes et des femmes Natura 2000.

L'ensemble de ces acteurs de la gestion s'appuie également sur un réseau très développé de partenaires locaux : Communautés de communes, agriculteurs, chasseurs, Offices de tourisme, associations naturalistes, associations de pratiquants divers, universités, scientifiques, etc.

Précisions sur le Domaine Public Maritime (DPM)

C'est en 1681, par l'Ordonnance de la Marine de Colbert que se crée le **Domaine Public Maritime** où « *tout ce que la mer couvre et découvre et jusqu'où le grand flot de mars peut étendre sur les grèves* ». Il ne peut être ni vendu, ni cédé, ni usurpé. Il correspond aujourd'hui à l'estran (zone intertidale) et au sol et sous sol ainsi que les lais et relais de la mer (« terrains formés par les

Document unique de gestion de la côte ouest du Cotentin de St-Germain au Rozel - Conservatoire du littoral -
BIOTOPE - 7 novembre 2014

dépôts de la mer sur la côte et terrains à découvert après le retrait de la mer, mais qui ne sont plus recouverts par les grandes marées »). Il s'étend vers le large à la zone des eaux territoriales des 12 milles nautiques (22 km).

Le D.P.M naturel est donc constitué :

- du sol et sous-sol de la mer, compris entre la limite haute du rivage (celle des plus hautes mers en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles) et la limite de la mer territoriale côté large,
- des étangs salés en communication naturelle avec la mer,
- des lais et relais de mer (dépôts alluvionnaires).

Le D.P.M artificiel comprend les ouvrages portuaires et les infrastructures liées à la navigation (phares, balises, ...).

Le D.P.M est délimité administrativement à partir de critères "naturels" : constatation sur le terrain (rivage de la mer, lais et relais) ou utilisation de procédés scientifiques. La domanialité publique, imprescriptible et inaliénable, est donc "gelée" à un moment donné mais celle-ci peut s'accroître en cas d'avancée de la mer. En revanche, en cas de retrait de la mer, les lais et relais dégagés demeurent du domaine public.

L'Etat a obligation de délimiter le rivage de la mer lorsqu'un propriétaire riverain le demande. Les opérations de délimitation sont à la charge de l'Etat.

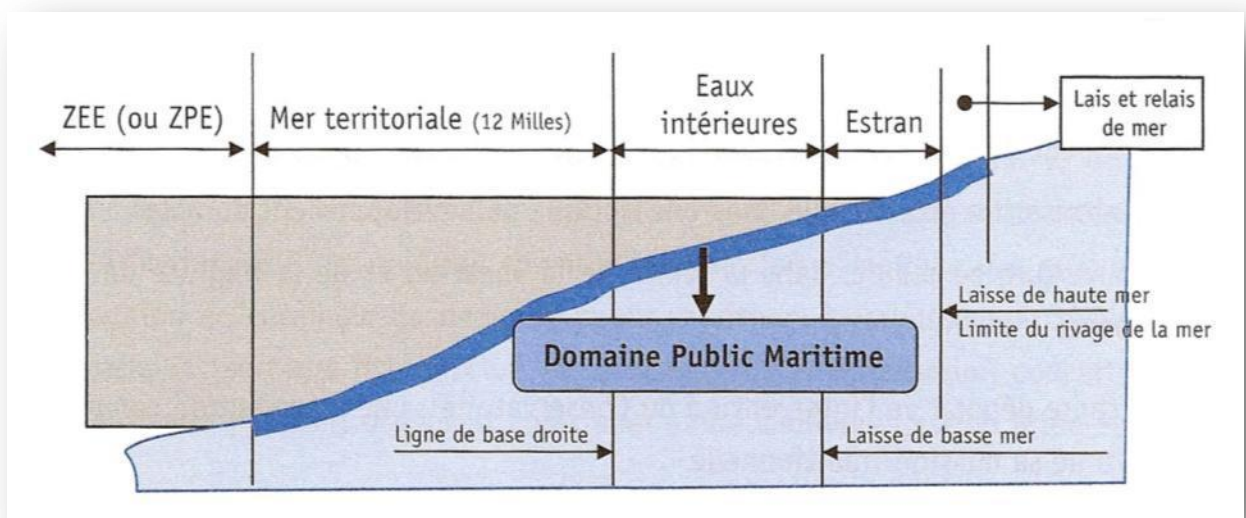


Figure 3. Emprise du Domaine Public Maritime (DPM)

Le DPM est la propriété inaliénable de l'Etat, et de ce fait, l'utilisation du DPM est orientée vers la satisfaction des besoins collectifs et repose, par conséquent, sur un principe de liberté d'accès et de gratuité de l'usage public.

Une utilisation privative peut toutefois être exercée sur une partie délimitée du DPM, sous réserve d'autorisation préalable de la part de l'administration. Elle est accordée contre paiement d'une redevance sous forme d'autorisation d'occupation temporaire (AOT) (cf. annexe administrative). Aucuns travaux ni aménagements ne peuvent être réalisés sans avoir été préalablement approuvés par l'administration. A l'exception des usages professionnels et des services publics, la circulation au moyen de véhicules terrestres à moteur y est interdite. Une très grande partie du site Natura 2000

relève du DPM et est donc soumis à cette réglementation spécifique. Des concessions et autorisations ont été accordées principalement pour les activités conchyloles et pastorales (ovins, bovins, équins). D'autres activités et équipements bénéficient également d'AOT (par exemple aéroport, hippodrome et chemins d'accès) (Pivot, 2004).

La loi du 3 janvier 1991 relative à la circulation des véhicules terrestres dans les espaces naturels et la l'article 30 de la loi « Littoral » affirment comme principe l'interdiction de la circulation des véhicules à moteur sur le DPM. Toutefois, et sauf indications contraires, cette interdiction générale ne s'applique pas aux véhicules destinés à remplir une mission de service public ainsi qu'aux véhicules utilisés à des fins professionnelles de recherche, d'exploitation ou d'entretien des espaces naturels.

Enfin, les maires exercent un pouvoir de police spéciale sur une zone de mer de 300 mètres à partir de la limite des eaux en matière de baignade et d'activités nautiques pratiquées à partir du rivage avec des engins de plage ou des engins non immatriculés.

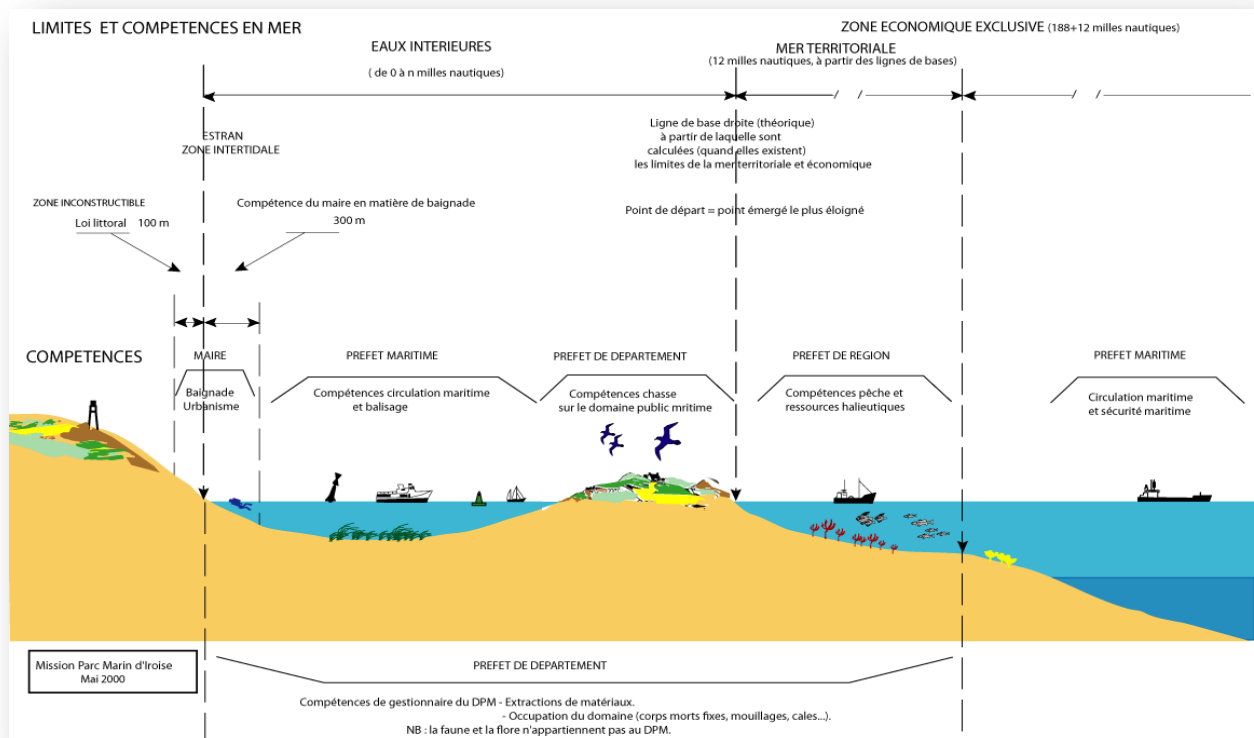


Figure 4. Compétences et gestionnaires du Domaine Public Maritime (DPM)

I.5 Historique et bilan de gestion

I.5.1 Le Document d'objectifs Natura 2000 (DOCOB)

Présentation du DOCOB

Comme indiqué précédemment, le périmètre d'étude intègre tout le site Natura 2000 (terrestre et

Document unique de gestion de la côte ouest du Cotentin de St-Germain au Rozel - Conservatoire du littoral - BIOTOPE - 7 novembre 2014

marin) FR 2500082 « Littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel » proposé par la France à l'Union européenne au titre de la directive européenne « Habitats ». Au total, le Site d'Importance Communautaire, devenu Zone Spéciale de Conservation (ZSC) en 2014, couvre une superficie de 2316 ha.

Le Document d'objectifs (DOCOB) et le Comité de Pilotage constituent le support et le mode de gouvernance choisis par la France pour la planification et la gestion de la biodiversité d'intérêt communautaire constituant le réseau Natura 2000.

Un DOCOB a été initié en 1999 par le Conservatoire du littoral et a été validé en 2001 pour une durée de 6 ans. Ce document reste assez général et peu précis selon les thématiques. Il s'agit d'un des premiers DOCOB dans l'histoire de Natura 2000, puisque l'Etat français ne s'est doté d'outils réglementaires efficaces qu'à partir de 2001 (Décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et Décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000).

Issu de la première génération des DOCOB, celui-ci pose donc les bases de la connaissance en matière de biodiversité sur le site, mais reste insuffisamment précis dans la gestion à mettre en œuvre, ainsi que dans la spatialisation et la hiérarchisation des mesures. A noter en ce sens l'absence d'indicateurs d'évaluation.

Les prospections réalisées dans le cadre du DOCOB ont permis d'identifier la présence de 17 habitats naturels reconnus d'intérêt communautaire ainsi que plusieurs espèces animales inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats ».

Cf. tableau page suivante

Tableau 8. Synthèse des éléments d'intérêt européen relevés lors de l'élaboration du DOCOB (1999-2001) et de leur état de conservation (CPIE du Cotentin, 2011)

<i>Intitulé de l'élément d'intérêt européen</i>	<i>Code N. 2000</i>	<i>Surface au sein du site Natura 2000</i>	<i>État de conservation</i>	<i>Facteurs de dégradation</i>
Habitats naturels				
<i>Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</i>	1140	576ha	Bon	Non mentionné dans le DOCOB
<i>Prés salés atlantiques</i>	1330	170ha	Moyen à favorable	Pression de pâturage
<i>Prés à Spartina</i>	1320	2ha	Non mentionné dans le DOCOB	Non mentionné dans le DOCOB
<i>Végétations annuelles pionnières à Salicornia et autres des zones boueuses et sableuses</i>	1310	3ha	Moyen à favorable	Pression de pâturage
<i>Estuaire</i>	1130	576ha	Non mentionné dans le DOCOB	Non mentionné dans le DOCOB
<i>Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques</i>	1230	12ha	Plutôt favorable mais à mieux apprécier	Non mentionné dans le DOCOB
<i>Végétation annuelle des laisses de mer</i>	1210	Habitat linéaire	Moyen à favorable	Pression de pâturage
<i>Végétation vivace des rivages de galets</i>	1220	Habitat linéaire	Bon	Non mentionné dans le DOCOB
<i>Dunes mobiles embryonnaires atlantiques</i>	2110	5ha	Non mentionné dans le DOCOB	Non mentionné dans le DOCOB
<i>Dunes mobiles à Ammophila arenaria subsp. arenaria</i>	2120	130ha	Favorable	Fragilité du cordon dunaire
<i>Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)</i>	2130	1 164ha	Mauvais à moyen	Pression de pâturage, prélèvement et dépôt
<i>Dunes à Argousiers*</i>	2160	3ha	Non mentionné dans le DOCOB	Abrouissement des bovins et des équins
<i>Dunes à Saule rampant</i>	2170	48ha	Non mentionné dans le DOCOB	Abrouissement des bovins et des équins
<i>Dépressions humides intradunales</i>	2190	102ha	Moyen à favorable	Qualité de l'eau
<i>Eaux oligo-mésotrophes calcaires à Characées</i>	3140	1ha	Moyen à favorable	Non mentionné dans le DOCOB
<i>Landes sèches à sub-sèches nord-atlantiques</i>	4030	12ha	Non mentionné dans le DOCOB	Non mentionné dans le DOCOB
Flore				
<i>Le Liparis de Loësel (Liparis loeselii)</i>	1903	Pas d'effectif (DOCOB)	Non mentionné dans le DOCOB	Urbanisation, pollution des eaux, abandon du pastoralisme
Faune				
<i>Le Triton crêté (Triturus cristatus)</i>	1166	Pas d'effectif (DOCOB)	Non mentionné dans le DOCOB	Non mentionné dans le DOCOB

* L'habitat Dune à Argousier est souvent difficile à rattacher au plan phytosociologique ; cette présentation n'est pas reconnue unanimement

Depuis l'élaboration du DOCOB, des études et prospections réalisées (notamment la cartographie des habitats et la définition de leur état de conservation en 2011) ont permis de compléter l'inventaire de la biodiversité d'intérêt européen sur le site, avec :

- 3 habitats génériques : Boisement de Chêne et de Bouleau (Code Natura 2000 : 2180), végétation des fissures fraîches et humides à Nombriol de Vénus et Asplenium de Billot (Code Natura 2000 : 8220), et boisement d'Orme champêtre et de Frêne élevé (Code Natura 2000 : 9180*) ;
- 2 plantes : l'Ache rampante (Code Natura 2000 : 1614) et l'Oseille des rochers (Code Natura 2000 : 1441) ;
- 3 espèces animales : la Barbastelle d'Europe (Code Natura 2000 : 1308), le Grand Murin (Code Natura 2000 : 1324) et le Grand Rhinolophe (Code Natura 2000 : 1304).

Suite à une analyse des facteurs influençant l'état de conservation des éléments d'intérêt européen, 5 orientations de gestion ont été définies :

- restaurer et maintenir les dunes ;
- restaurer et diversifier les dépressions humides ;
- garantir la diversité des milieux d'estran ;
- maintenir la végétation de falaises ;
- gérer la fréquentation.

Au total, 43 actions de gestion et de restauration ont ainsi été élaborées pour répondre à ces orientations, pour un coût total estimé entre 702 000€ et 797 000€ pour 6 ans.

Des mesures d'accompagnement financières (Contrat Natura 2000, Mesure Agri Environnementale) et fiscales sont prévues (exonération de la taxe foncière sur le non bâti sous réserve d'un "engagement de gestion" du type contrat Natura 2000 ou charte Natura 2000).

Les propriétaires et gestionnaires qui ont en charge l'entretien et la gestion du patrimoine naturel peuvent bénéficier d'aides pour la gestion des habitats naturels et des habitats d'espèces désignés par le biais notamment de la mise en place d'un contrat Natura 2000.

En outre, des moyens peuvent être mobilisés en provenance des fonds européens (FEADER, FEP, LIFE,...) et nationaux (Fonds des Ministères chargés de l'environnement et de l'agriculture).

Par ailleurs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans un site Natura 2000 peuvent adhérer à une "**charte Natura 2000**", qui comporte un ensemble d'engagements définis par le document d'objectifs. Ces engagements ne s'accompagnent d'aucune contrepartie financière mais ouvrent droit au bénéfice de l'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties. La charte doit être annexée au document d'objectifs.

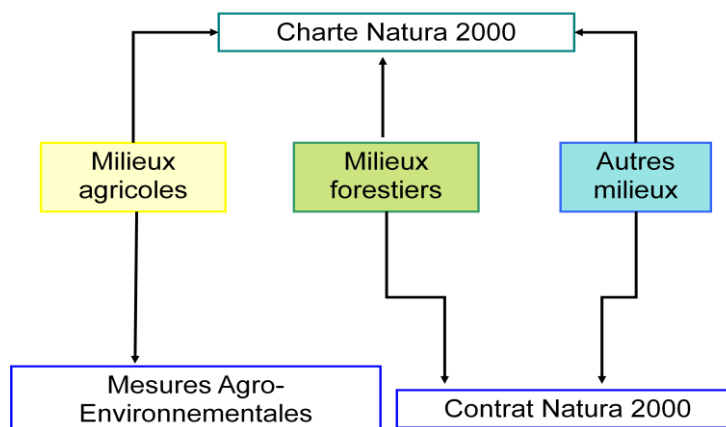


Figure 5. Mesures d'accompagnement au titre de Natura 2000 en fonction du type de milieu (MARY M. & VIAL R., 2009)

Bilan technique

Avant 2001, les moyens ont tout d'abord porté sur l'élaboration des DOCOB (4 DOCOB réalisés dans le Cotentin en quelques années). La mise en œuvre du DOCOB de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel a ensuite débuté en 2002, mais sans animateur et sans moyens dédiés à l'animation. Ainsi, dans un premier temps, peu d'actions ont été mises en œuvre entre 2001 et 2008.

En 2008, le recrutement d'une chargée de mission du Conservatoire du littoral sur 8 sites Natura 2000 littoraux bas-normands en animation permet de lancer l'animation sur le territoire et de développer quelques actions. Toutefois, le temps de présence sur chaque site est restreint et freine la dynamique locale.

Enfin, en 2010, une nouvelle répartition territoriale au sein du Conservatoire permet d'avoir une référente locale sur le secteur Nord-Ouest Cotentin (de Cherbourg à Lessay), en charge de l'animation Natura 2000 et de la mission du Conservatoire sur ce territoire, ce qui conduit à une meilleure prise en compte de la politique Natura 2000 sur le territoire, même si le temps effectif d'animation est encore limité. Le relais que constitue le SyMEL sur le territoire, avec des gardes impliqués au quotidien dans des relations de proximité, permet la véritable animation du territoire.

Le Document d'Objectifs de 2001 n'a donné lieu à aucune évaluation poussée, cependant un rapide bilan de sa mise en œuvre a été réalisé par le Conservatoire du littoral.

Tableau 9. Objectifs opérationnels du DOCOB		
		DOCOB
<i>Objectifs généraux</i>	<i>Objectifs</i>	2001
RESTAURER ET MAINTENIR LES DUNES : CONDUIRE UN PATURAGE DUNAIRE COMPATIBLE AVEC LA QUALITE DES MILIEUX, CONTROLER LA DYNAMIQUE NATURELLE DE LA VEGETATION, GARANTIR L'INTEGRITE DU SITE	Revoir les pratiques d'affouragement	En cours
	Mettre en place un suivi botanique sur parcelles tests soumises au pâturage	En cours
	Adapter les chargements en fonction du milieu et de la période	En cours
	Extensifier le pâturage en milieu dunaire	En cours
	Réaliser des chantiers de débroussaillage et d'arrachage des fourrés	En cours
	Limiter la régénération naturelle des résineux	Non réalisé
	Evaluer l'impact du lapin sur la végétation	Réalisé
	Résorber les caoudeyres et siffle-vent accentués par la fréquentation	En cours
	Proscrire les prélèvements de sable et les dépôts	En cours
	Favoriser la reconversion des parcelles cultivées en pâturage extensif	En cours
	Réduire et déplacer les lieux de stockage POLMAR	Réalisé
	Appliquer la réglementation actuelle en matière d'urbanisme	En cours
RESTAURER ET DIVERSIFIER LES DEPRESSIONS HUMIDES : AMELIORER LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU, RESTAURER LES DEPRESSIONS HUMIDES	Favoriser les mesures agri-environnementales	Non réalisé
	Favoriser les mesures collectives de gestion de la ressource en eau sur les parcelles légumières	Non réalisé
	Etudier le fonctionnement hydrique des dépressions humides	Réalisé – à poursuivre
	Etudier la qualité de l'eau des mares	Réalisé – à poursuivre
	Poursuivre l'effort d'acquisition du Conservatoire et du CG	En cours
	Réaliser des chantiers de débroussaillage de panes	En cours
	Réaliser une étude botanique	Non réalisé
	Mettre en place un suivi botanique	En cours
	Mettre en place un suivi amphibien	En cours
	Réaliser un plan de gestion de restauration des panes	Non réalisé

		DOCOB
Objectifs généraux	Objectifs	2001
GARANTIR LA DIVERSITE DES MILIEUX D'ESTRAN : FAVORISER UN PATURAGE DES PRES SALES COMPATIBLE AVEC LA DIVERSITE DU MILIEU, MAINTENIR LA QUALITE DES HAVRES, PRESERVER LA LAISSE DE MER	Mettre en place une étude pâturage	Réalisé
	Adapter des chargements/tests à la tolérance du milieu	En cours
	Extensifier le pâturage ovin	En cours
	Adapter les parcours	En cours
	Adapter les AOT à la préservation du milieu	En cours
	Evaluer le maintien du havre de Portbail en milieu estuarien	?
	Améliorer la connaissance de l'habitat « Replats boueux ou sableux »	?
	Limiter l'extraction de tange au maintien favorable des habitats	?
	Participer au Système d'Evaluation de la Qualité (SEQ) du Littoral	En cours
	Favoriser un nettoyage respectueux du milieu	En cours
	Lutter contre les déchets conchyliques	En cours
	Encadrer les nettoyages scolaires en projets pédagogiques	En cours
MAINTENIR LA VEGETATION DE FALAISES : OUVRIR LA LANDES A AJONCS ET FRUTICEES	Réaliser un diagnostic de la végétation	Réalisé
	Mettre en place un pâturage caprin	Réalisé
	Adapter un enclos des secteurs	Réalisé
	Mettre en place un suivi botanique	En cours
GERER LA FREQUENTATION : INFORMER ET ORIENTER LE PUBLIC	Développer la Maison de la Dune et améliorer l'accueil sur le site	Non réalisé
	Limiter l'impact des randonnées équestres	En cours
	Canaliser la fréquentation automobile	En cours
	Faire respecter la loi sur la circulation dans les espaces naturels	En cours
	Canaliser la fréquentation pédestre	En cours

Bilan des 43 opérations identifiées dans le Docob : 6 opérations réalisées et terminées, 2 opérations réalisées mais qui demandent à être poursuivies, 26 opérations en cours (démarches continues ou pas encore abouties), 5 opérations non réalisées et 4 opérations indéterminées.

Il est difficile d'évaluer la mise en œuvre de certaines mesures, notamment sur les havres. Six mesures n'ont pas été réalisées depuis l'élaboration du DOCOB, mais il est possible de considérer que certaines ont été initiées. Il s'agit de :

- Limiter la régénération naturelle des résineux : cette problématique, mineure sur le site, est essentiellement traitée lors de la remise en état de parcelles au fur et à mesure des acquisitions (dunes de Saint-Georges-de-la-Rivière).
- Favoriser les mesures ago-environnementales : aucun projet agro-environnemental n'a été déposé sur le site, mais une étude de la situation agricole a été réalisée en 2011 (diagnostic), montrant que les MAET n'étaient pas un outil indispensable pour les exploitants. Le travail du Conservatoire et du SyMEL sur le site depuis de nombreuses années a permis de faire évoluer progressivement les pratiques vers une extensification sur les terrains appartenant au Conservatoire, entraînant souvent une intensification en-dehors

de ces terrains. Cette analyse devra être complétée au regard du nouveau dispositif agro-environnemental et climatique en vigueur à partir de 2014.

- Favoriser les mesures collectives de gestion de la ressource en eau sur les parcelles légumières. L'absence de Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) sur le secteur participe à l'absence de prise en compte collective de cette problématique.
- Réaliser une étude botanique portant sur des analyses des banques de graines du sol (crypto-potentialité), afin de connaître la valeur floristique des dépressions humides : cette mesure n'apparaît plus utile étant donné l'état d'atterrissement des dépressions humides. D'autres actions m'ont remplacée : ainsi, la cartographie des habitats des dépressions humides a été réalisée au cours d'un stage encadré par le SyMEL en 2010.
- Réaliser un plan de gestion de restauration des pannes : aucun plan de gestion en tant que tel n'a été produit, mais des éléments ont été inclus dans les plans de gestion de chaque site, et divers documents ont été élaborés par le SyMEL depuis 2002 et participent à la mise en place d'actions sur les dépressions humides (inventaire et cartographie des dépressions humides, bilan de la gestion...).
- Développer la Maison de la Dune et améliorer l'accueil sur le site : en l'absence de maîtrise foncière, le projet de Maison de la Dune qui avait émergé aux Moitiers d'Allonne a dû être abandonné. Cependant, l'accueil du public sur le site s'est amélioré depuis 2001, avec la mise en place d'infrastructures d'accueil et d'information : offices de tourisme, aires de stationnement, panneaux d'information, tables et bancs, sentiers d'interprétation...

La plupart des mesures mises en œuvre se poursuivent actuellement car il s'agit de démarches continues dans le temps : gestion agricole, contention de la végétation, suivis floristiques ou faunistiques, gestion de la fréquentation...

Plusieurs types de mesures ont été menées au titre de la politique Natura 2000 comme :

- la création/restauration de mares et de dépressions humides (plusieurs mares créées via des contrats Natura 2000 signés en 2004 et 2008, sachant que la plupart des réalisations l'ont été par le SyMEL en régie) ;
- la mise en place d'équipements inhérents à l'activité agricole (enclos de Lindbergh 2012) ;
- la canalisation de la fréquentation (réaménagement du Cap de Carteret en 2008 (pas de financements Natura 2000) et aire de stationnement Saint-Georges 2011) ;
- le défrichement (arrachage d'argousiers sur Hatainville, contrat de 2008) ;
- le nettoyage des plages respectueux de la laisse de mer (Communauté de communes des Pieux, 2013).

Le bilan du DOCOB met en évidence des faiblesses dans l'évaluation des actions, liées à un manque de dispositif de suivi permettant de mesurer l'efficacité des actions menées, via des indicateurs :

- des résultats (atteints, non atteint, partiellement atteint) ;
- des moyens mis en œuvre (critères d'efficacité, d'efficience et de proportionnalité, ...) ;
- des opportunités, limites, contraintes et freins à la mise en œuvre.

Le nombre de contrats Natura 2000 signés est très faible (5 + 1 annulé) par rapport au nombre d'actions en faveur de la biodiversité d'intérêt européen menées sur le site depuis 2001. Ce faible niveau d'engagement peut s'expliquer par plusieurs facteurs cumulés :

Document unique de gestion de la côte ouest du Cotentin de St-Germain au Rozel - Conservatoire du littoral -
BIOTOPE - 7 novembre 2014

- la lourdeur administrative inhérente à la contractualisation Natura 2000 ;
- le manque d'animation entre 2001 et 2008 ;
- le manque de moyens financiers, notamment en fin de programmation ;
- le faible nombre de volontaires autres que le SyMEL et le Conservatoire (ceux-ci sont les principaux bénéficiaires, ce qui coïncide avec le statut foncier du site, où le Conservatoire est le propriétaire majoritaire), d'autant plus que les projets abandonnés ont conduit à une certaine lassitude ;
- la mise en œuvre d'actions correspondant aux objectifs Natura 2000 selon d'autres modes opératoires que la contractualisation Natura 2000 : opérations de restauration ou d'entretien sur le budget propre du Conservatoire, du Conseil Départemental ou du SyMEL, recours à des subventions de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie ou du LEADER, chantiers bénévoles, conventionnement avec les usagers du site (agriculture, chasse...), suivis par le SyMEL...

Bilan financier

Les financements Natura 2000 n'ont porté que sur des contrats Natura 2000, les mesures agro-environnementales n'ayant jamais été mises en place sur le site. Aucune charte n'a été signée sur le site. Les contrats Natura 2000 ont permis de financer à 80 % ou 100 % certaines actions.

Le montant consommé pour les 5 contrats entre 2003 et 2014 se porte à 130 225 €.

Un sixième contrat a été proposé en 2009 pour l'aménagement de l'aire de stationnement dans le secteur de Glatigny, mais il s'est avéré incompatible avec le PLU au moment de la signature, et n'a de ce fait jamais été mis en œuvre.

11 opérations sur les 43 ont été financées directement par des subventions Natura 2000, à une ou plusieurs reprises : effectuer des chantiers de débroussaillage, reprofiler des dépressions humides, créer des mares, arracher de l'Argousier, aménager une aire de stationnement, mettre en place un enclos de pâturage extensif, nettoyer les plages en respectant la laisse de mer...

Tableau 1. Bilan financier de la mise en œuvre des contrats Natura 2000					
	<i>FEADER</i>	<i>DREAL / ETAT</i>	<i>Cdl</i>	<i>SyMEL</i>	<i>Collectivités</i>
Contrat du 31/12/2003 (Cdl)	10 058,50	10 058,50			
Contrat de 2008 (Cdl)	7 812,42	7 812,43	3 052,48		
Contrat de 2009 (commune Glatigny) (annulé)	6 299,44 (annulé)	6 299,44 (annulé)			
Contrat de 2010 (SyMEL)	8 624,35	8 624,36			
Contrat de 2011 (Cdl)	34 388,59	34 388,59			
Contrat de 2013	2 161,88	2 161,88			1 080,95
TOTAL dépensé (sans 2009)	63 045,74	63 045,76	3 052,48		1 080,95

TOTAL : 130 224,93 € pour les seules actions subventionnées à travers des contrats Natura 2000.

Il faut noter que la plupart des actions mises en œuvre sur le périmètre Natura 2000 relèvent des interventions du Conservatoire et du SyMEL, notamment dans le cadre des plans de gestion. De ce fait, des investissements importants ont été réalisés sur la période 2001-2014, sans avoir recours aux subventions Natura 2000 (gestion courante et de proximité menée par le SyMEL, mise en place d'équipements agricoles, aménagement de l'aire de stationnement de St-Georges de la Rivière, chantiers d'entretien de la végétation, de restauration de dépressions humides et creusement de mares...). Cela représente la majeure partie des financements ayant permis la mise en œuvre du Docob.

A cela s'ajoutent également les dépenses liées au poste d'animateur Natura 2000 (frais de fonctionnement, de communication...) depuis 2008.

Ces dépenses devront être estimées plus précisément pour pouvoir dresser le réel bilan financier de la mise en œuvre du Docob.

1.5.2 Les plans de gestion du Conservatoire du littoral et du Conseil Départemental de la Manche

Origine des informations et limite de l'analyse

Cette partie est issue de multiples sources d'information :

- Bilans réalisés par le SyMEL sur les entités géographiques qu'il gère ;
- Evaluations partagées de la gestion présentées lors des comités de gestion ;
- Stage SyMEL sur le bilan de la gestion des dépressions humides (Schneider, 2012) ;
- Stage SyMEL sur l'évaluation des plans de gestion des ENS (Garcia, 2013) ;

Cependant, ces synthèses ne sont pas mutualisées au sein d'outils informatiques de type base de données, qu'elles soient strictement alphanumériques ou même géographiques.

Au final, les données sont donc très hétérogènes et certaines ne sont connues que des personnes impliquées directement dans la mise en œuvre de certaines mesures. Ainsi, un travail fastidieux d'archives doit être réalisé à chaque fois qu'un bilan par site doit être mené. La mise en exergue des points forts/points faibles de la gestion et la comparaison intersites est donc problématique. Ce problème concerne la mise en œuvre des mesures mais également leur suivi. Le paragraphe ci-dessous synthétise les principaux points à retenir concernant la mise en œuvre des mesures sur le site, avec une entrée « niveau de réalisation des mesures ».

Présentation des plans de gestion

Le périmètre bénéficie dans son ensemble et depuis des dizaines d'années d'une gestion menée par le SyMEL, en collaboration avec les communautés de communes et les communes.

Les actions de gestion mises en place sont pour la plupart issues des divers plans de gestion, élaborés à l'échelle de 5 sites distincts et validés par des instances de gouvernance propres à chaque entité.

A noter :

- les plans de gestion du Conservatoire concernent l'ensemble des périmètres d'intervention pour l'état des lieux et les objectifs, quel que soit le statut foncier des parcelles : propriétés privées, communales, Cdl, DPM.... Mais la partie opérationnelle ne portera que

sur les parcelles réellement acquises ;

- il n'y a pas de plan de gestion pour le site des Vertes Fosses - Cap du Rozel, la seule source de données est constituée d'un diagnostic établi en 2011 par des étudiants ;
- le site des dunes de Lindbergh est doté d'un plan de gestion, mais il n'y a pas de comité de gestion le concernant ;
- il y a eu plusieurs modifications des périmètres d'intervention du Conservatoire, notamment une extension de la Zone d'Intervention au nord sur le Rozel en 2011.

Bilan technique des plans de gestion du Conservatoire du littoral

Cf tableau page suivante

Cette partie propose une synthèse des préconisations des plans de gestion.

Tableau 2. Objectifs opérationnels des différents plans de gestion sur l'aire d'étude

			Les vertes F. Cap du Rozel	Dunes d'Hatainville	Cap de Carteret	Dunes de la c. des Isles	Dunes de Lindbergh	Havre de Surville	Havre de Lessay nord	Total
Objectifs	Leviers	<i>Date du plan de gestion</i>	-	2006	2003	2004	2009	2004	2005	
AMELIORER L'ETAT DE CONSERVATION DES MILIEUX ET DES ESPECES A LONG TERME	Agriculture	Mettre en place des projets de pâturage		x	x	x	x		x	5
		Affiner le cahier des charges des conventions de gestion de pâturage		x			x	x		3
		Installer le mobilier lié à l'activité pastorale (pose de clôtures, barrières, mise en défends de zones sensibles...)		x			x			2
		Améliorer les pratiques agricoles sur les parcelles communales					x			1
		Décaper les zones d'affouragement		x						1
		Préserver des zones de tranquillité pour la faune/bétail			x					1
	Actions directes sur le périmètre	Créer des mares		x		x	x	x	x	5
		Restaurer les mares		x	x	x	x	x		5
		Restaurer les pannes dunaires		x		x	x	x	x	5
		Débroussailler les fourrés dunaires ou sur falaise			x		x	x	x	4
		Maintenir, développer les populations de Lapins de garenne		x			x		x	3
		Créer des couloirs de déflation		x			x		x	3
		Restaurer les parcelles cultivées acquises par le Conservatoire				x		x		2
		Traiter les buissons d'argousiers		x			x			2
		Gérer durablement les boisements			x		x			2
		Gérer les populations de ragondin						x		1
		Restaurer les haies et talus		x						1
	Chasse	Organiser l'activité cynégétique (conventionnement)		x		x			x	3
	Tourisme, fréquentation	Aménager des stationnements			x	x	x	x		4
		Gérer les sentiers (canalisation, entretien, création, modification, sécurisation)		x	x			x	x	4
		Contraindre la circulation motorisée				x		x		2
		Reculer les clôtures posant problème (dune blanche de Surville)						x		1

AMELIORER L'ACCUEIL DU PUBLIC	Améliorer la signalétique (panneaux sensibilisation, entrée de site, intégration paysagère)		x	x	x	x	x	x	6
	Créer un plan/sentier d'interprétation		x	x		x			3
	Créer une "Maison de la dune"		x		x				2
	Aménager des toilettes temporaires			x					1
	Poursuivre l'organisation de visites guidées			x					1
AMELIORER LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE HISTORIQUE	Résorber les points noirs paysagers (suppression de bâti, clôtures, intégration paysagère...)			x	x	x		x	4
	Nettoyage raisonnée des hauts de plages		x		x			x	3
	Valoriser, restaurer le petit patrimoine		x	x					2
	Homogénéiser le mobilier urbain						x		1
	Effacer les réseaux aériens						x		1
	S'informer sur le souterrain de la seconde guerre mondiale (Cap de Carteret)			x					1
SECURISER LE SITE	Sécuriser les blockhaus sur Saint-Rémy						x		1
	Créer un plan incendie		x						1
	Abattre les arbres gênants		x	x					2
OBJECTIFS TRANSVERSAUX	Améliorer les connaissances (biodiversité, facteurs physiques, fréquentation)		x	x	x	x	x	x	6
	Suivre scientifiques des indicateurs pour évaluer les mesures		x	x	x	x	x	x	6
	Conforter la stratégie foncière d'acquisition du Conservatoire et du département (extension zone de préemption)		x	x	x	x	x		5
	Assurer la police de la nature (arrêtés municipaux, surveillance)		x	x	x	x			4
	Créer un comité de surveillance de la zone naturiste (Hatainville)		x						1
	Entretenir le site		x						1
	Expertiser les terrains communaux		x						1
	Réhabiliter l'ancienne carrière (Hatainville)		x						1
	Améliorer la visibilité du site et de sa gestion (internet, médias, plaquette...)			x					1
	Entretenir un dialogue riche avec les usagers			x					1

Les objectifs de gestion relevés dans les différents documents peuvent se regrouper suivant 5 axes principaux :

- Les objectifs liés à **l'amélioration de l'état de conservation des milieux et des espèces** : il s'agit des objectifs principaux. On relève 22 objectifs opérationnels dénombrés sur les 6 plans de gestion analysés. Ils reposent sur 4 leviers que sont les interventions directes (11), l'agriculture (6), le tourisme et la fréquentation (4) et la pratique cynégétique (1). Ils comprennent notamment des actions de restauration ou de création de milieux biogènes, d'organisation des usages, de protection de zones sensibles... ;
- Les objectifs liés **l'amélioration du paysage et du patrimoine historique** : les 6 objectifs dénombrés portent sur le mobilier urbain, les points noirs paysagers ou encore la valorisation du petit patrimoine ;
- Les objectifs liés à **l'amélioration de l'accueil du public** : ils sont 5 et ciblent la signalétique, les accès et le stationnement ;
- Les objectifs liés à la **sécurisation des sites** : les 3 objectifs de sécurisation des sites restent assez anecdotiques et spécifiques à certains sites ;
- Les **objectifs transversaux** : ils sont 10 et jouent notamment sur la politique foncière, la communication, l'amélioration des connaissances ou encore l'évaluation des mesures mises en place.

➡ Globalement, même si la forme de la rédaction des plans de gestion est très hétérogène (4 stagiaires universitaires, un garde du littoral, un bureau d'étude), des problématiques similaires ont été mises en exergue et avec elles, des solutions semblables. Quelques spécificités sont à remarquer pour certains sites mais elles sont plus liées à l'échelle d'analyse adoptée. C'est tout l'intérêt du Document Unique de Gestion que de mettre en exergue les similitudes avec Natura 2000 tout en dégagant les spécificités à l'intérieur du périmètre.

➡ Il ressort par ailleurs une hétérogénéité dans la définition des objectifs, qui s'apparentent parfois à des actions. L'évaluation peut par ailleurs être rendue difficile par la formulation insuffisamment précise des objectifs. Ces points doivent constituer des signaux d'alerte pour la définition des objectifs et opérations associées du présent Document Unique.

La mise en œuvre des actions figurant dans les plans de gestion est assez homogène sur les sites. Elle est proportionnelle à :

- la simplicité de mise en œuvre ;
- les faibles moyens humains et financiers nécessaires ;
- le nombre limité d'acteurs en jeu.

Elle est fonction de priorités d'actions, qui ont permis de hiérarchiser la mise en œuvre.

Tableau 3. Actions mises en œuvre : quelques exemples		
Niveau de réalisation des objectifs	Quelques exemples d'actions réalisées	Facteurs explicatifs
Objectifs atteints	Création/restauration et suivi de mares et restauration des zones humides dunaires : 77 mares et dépressions humides restaurées sur l'ensemble du site Suivis botaniques des dépressions humides (Mouchel, 2001 ; Masset, 2010) et cartographie d'habitats (Mouchel, 2001) Inventaire et bilan de la gestion des dépressions humides (Schneider, 2012) Suivis annuels du SyMEL	Elles sont assez simples à mettre en œuvre, concernent un nombre limité d'acteurs et leur protocole de mise en œuvre est maintenant rodé et efficient. Il est à noter que la plupart des actions sont effectuées par le SyMEL en régie, mais également par quelques sociétés de chasse et des élèves/bénévoles, lors de chantier participatifs notamment. Contrairement à d'autres actions moins perceptibles, les travaux de création/restauration de ces milieux sont significatifs et les résultats visibles rapidement après travaux. Ce facteur contribue également à favoriser ces actions.
Objectifs mis en œuvre mais partiellement atteints	Suivis scientifiques des indicateurs pour évaluer les mesures Amélioration des connaissances scientifiques Amélioration de la signalétique et la mise en place de projets de pâturage	Faute de moyens humains ou financiers, une interruption ou un décalage de calendrier sont souvent observés. Les raisons de ces difficultés proviennent sans doute : - d'une diversité trop large d'indicateurs de suivis ; - des thèmes à étudier trop nombreux ; - de la difficulté à associer certaines réalités économiques aux objectifs de conservation. Par exemple, en matière agricole, la question primordiale est de trouver comment mettre en place un pâturage efficace pour le milieu et rentable pour l'exploitant.
Objectifs peu ou pas mis en œuvre	L'orientation de la stratégie foncière », mesure inscrite dans l'ensemble des PDG, est très rarement réalisée Mesures spécifiques à chaque site ou mesures qui s'avèrent peu pertinentes au vu de l'évolution des milieux ou des pratiques Projets de grande ampleur qu'il faut préparer pendant de longues années Mesures nécessitant un travail partenarial poussé, voire un appui politique. C'est le cas par exemple de la gestion des ragondins, la restauration des talus et des haies ou encore la mise en place de la Maison de la Dune	En pratique, il s'avère que les acquisitions se font dans la très grande majorité des cas selon les opportunités. Le ciblage de parcelles particulières ou de secteurs est donc peu pertinent. Pour autant, la stratégie foncière du Conservatoire est en pleine refonte et doit permettre une nouvelle approche de ce volet. Pour les autres mesures, les spécificités des sites et de leurs acteurs impliquent des niveaux d'avancements variés et en particulier lorsqu'il s'agit de responsabilités multiples comme dans certains cas les questions d'accueil du public (signalétique et stationnement).

Les plans de gestion des sites du Conseil Départemental ont fait l'objet d'une évaluation de leur mise en œuvre en 2013 (Garcia 2013), mais il manque cette évaluation pour les plans de gestion des sites du Conservatoire. Un bilan sommaire sera réalisé pendant l'élaboration du Document Unique, afin de préparer la phase opérationnelle.



La gestion de sites naturels ne peut se borner à suivre le chemin de fer d'un plan de gestion. L'évolution du milieu, des activités, des acteurs implique une actualisation perpétuelle des priorités d'interventions, qui ne permet pas de suivre au jour le jour la planification programmée, d'où la nécessité de définir une priorisation des mesures et actions. Ainsi, de nombreuses actions réalisées par les gardes ne correspondent pas sensu stricto aux mesures des PDG, mais participent à l'amélioration globale du site : animation locale auprès des acteurs du territoire, gestion participative des sites, surveillance/alerte, encadrement d'expertises, etc.

II. Environnement et patrimoine

II.1 Milieu physique

II.1.1 Climat

Le département de la Manche est marqué par un climat tempéré océanique, que l'on retrouve sur toute la zone littorale française allant des Pyrénées-Atlantiques au Nord.

Sur la côte ouest du Cotentin, ce climat se traduit par des précipitations fréquentes (120 à 160 jours par an de précipitations supérieures à 1mm) mais de faible intensité, puisqu'elles tombent régulièrement sous forme de crachin. Les pluies se répartissent sur toute l'année, avec un pic en fin d'automne/hiver. La moyenne annuelle des précipitations se situe, au niveau départemental, entre 700 et 1300 mm/an. Sur la côte ouest, elles sont comprises entre 700 et 900 mm/an. Les jours de gel sont rares sur la portion littorale, les précipitations sous forme de neige anecdotiques.

La douceur des températures hivernales est caractéristique du climat océanique : en hiver, les températures minimales moyennes sont proches de 4°C sur la côte ouest du Cotentin. L'été est plus frais, avec des températures peu élevées à l'échelle de la France puisque les températures maximales moyennes ne dépassent pas 20°C. Ces chiffres montrent bien la faible amplitude thermique annuelle caractéristique des façades occidentales océaniques des latitudes tempérées.

Les vents dominants sont de secteur ouest à sud-ouest et peuvent atteindre des pointes à 150 km/h et plus durant les tempêtes hivernales les plus violentes. Le reste de l'année, le vent se fait régulièrement ressentir sur la frange littorale ouest du département.

II.1.2 Géologie, géomorphologie et dynamique sédimentaire

Caractéristiques générales et particularités du littoral de la Côte Ouest

Cf. carte « Géologie »

Le littoral de Basse-Normandie s'étend sur 450 km entre l'estuaire de la Seine et la baie du Mont-Saint-Michel, avec des aspects très variés : côtes basses sableuses où se développent fréquemment des formations dunaires, falaises accores ou côtes rocheuses basses, éperons rocheux.

Document unique de gestion de la côte ouest du Cotentin de St-Germain au Rozel - Conservatoire du littoral - BIOTOPE - 7 novembre 2014

Le littoral du Cotentin s'ouvre sur la Manche occidentale, dans le Golfe normand-breton. Ce dernier est caractérisé par des faciès sédimentaires variés, un régime de marée mégatidal (marnage compris entre 11,5 m et 14,5 m) et une courantologie complexe, avec formation de gyres due à la présence d'îles et de plateaux rocheux (Levoy et al, 2000). La côte ouest du Cotentin s'étend du cap de la Hague à la baie du Mont-Saint-Michel (Guillaumont et al, 1987), sur environ 125 km. La côte est un cordon dunaire mobile long de 115 km où s'ouvrent huit havres, qui constituent le débouché en mer de petits fleuves : Barneville-Carteret, Portbail, Surville, Saint-Germain-sur-Ay (ou Lessay), Geffosses, Blainville, Regnéville, la Vanlée, qui sont les embouchures d'un ou plusieurs cours d'eau. Ces havres se différencient par leur taille, leur géométrie, leur évolution, leurs aménagements (Besancenot, 2000) et hébergent une flore et une faune diversifiées (Guérin, 2003). L'estran correspond à la zone de balancement des marées qui s'étend entre le niveau des pleines mers et des basses mers de vives eaux.

Les dunes du Cotentin ont commencé à s'établir il y a environ 10 000 ans, à l'Holocène. Le niveau de la mer étant 120m plus bas durant cette période de glaciation, les immenses espaces balayés par les vents ont permis l'accumulation d'énormes stocks de sédiments et la formation de dunes. La végétation a consolidé ces dunes et le placage du sable contre les falaises des anciens rivages est à l'origine des actuelles dunes perchées. C'est notamment le cas des dunes d'Hatainville qui culminent à 80 m d'altitude. Le massif dunaire des Moitiers d'Allonne, de Baubigny et de Surtainville, qui s'étend sur 10 km de linéaire côtier, apparaît comme l'un des plus importants sites de dunes perchées encore intact en Europe et montre pratiquement toute la gamme de formes et situations pouvant exister en milieu dunaire. Le trait de côte dunaire ne s'est stabilisé dans sa position actuelle que depuis 5 000 à 6 000 ans, suite à l'élévation du niveau de la mer à l'époque de la dernière glaciation (transgression flandrienne).

Plusieurs caps, dont ceux du Rozel et de Carteret, lavés par la mer et balayés par les vents, laissent apparaître leurs affleurements schisto-gréseux datant du Cambrien. Ils culminent à plus de 40m (65 m pour le cap de Carteret) et témoignent de la progression de la mer qui les découvre du manteau continental meuble.

Les havres constituent le trait morphologique spécifique de cette côte entre le Cap de Carteret et la Pointe du Roc de Granville (IFREMER, 1986 - Etude des Havres du Cotentin). Ce sont de vastes estuaires partiellement fermés par des flèches sableuses. Les havres sont constitués de trois éléments :

- la slikke, qui représente la zone dénudée ou peu végétalisée de l'estran, essentiellement constituée de sables fins (Guillaumont et al, 1987) ;
- le schorre, appelé aussi herbu ou encore marais salé, selon les auteurs, est recouvert d'une végétation halophile variée ;
- les chenaux qui sillonnent la slikke et le schorre.

Le débit des rivières dont ils sont l'embouchure est sans commune mesure avec leur étendue. Les prés-salés y occupent de grandes surfaces, alors que les hautes slikkes y sont très réduites du fait de l'état avancé de comblement. Les limites actuelles des havres sont en grande partie artificielles, les constructions de digues et de polders ayant très souvent restreint les limites naturelles.

Plus particulièrement, la morphologie des massifs dunaires au nord du secteur des havres (de Carteret au Rozel) peut être synthétisée en 4 formations :

Document unique de gestion de la côte ouest du Cotentin de St-Germain au Rozel - Conservatoire du littoral - BIOTOPE - 7 novembre 2014

- La dune bordière, ou avant-dune, encore appelée dune blanche ou mobile : ce sont les bourrelets plus ou moins fixés par la végétation, parallèles au trait de côte et solidaire de la plage, c'est-à-dire échangeant du sable avec elle, dans un même système sédimentaire. C'est la dune qui borde l'estran. Elle est dissymétrique et peut atteindre plus de 50m de largeur. Face à la mer, la pente est abrupte, alors qu'elle est douce côté terre. Elle est fortement influencée par la dynamique maritime (mouvement, accrétion, érosion...).
- L'arrière-dune, dite dune grise ou fixée, ou encore « bas massif » : c'est dans ce secteur que s'observent une multitude de formes dunaires, résultant du travail des forces éoliennes, mais également de l'érosion liée à l'intervention humaine à l'humidité (dépressions arrière-dunaires). A Hatainville, ces dunes atteignent 350m de large et culminent à 15m.
- La falaise morte : perchée à 75m, cette falaise est taillée dans les schistes et les grès primaires. Elle abrite des dunes allongées qui semblent glisser le long de la falaise en fonction des vents locaux.
- La dune de plateau ou haut massif : ce massif est posé sur le plateau en arrière de la falaise morte. Il mesure jusqu'à 1200m de largeur. Malgré son éloignement relatif au front de mer, la dynamique éolienne reste très active et de nombreuses dunes évoluent en son sein, avec quelques zones humides également.

Dans les secteurs des havres, les dunes (dunes « blanches » et dunes « grises ») sont nettement plus basses et entrecoupées de petits estuaires.

La gestion passée des milieux dunaires s'est souvent traduite par une volonté de fixer la dune en luttant contre les siffle-vents et les zones d'érosion éolienne. Elle s'est révélée efficace et la dynamique sédimentaire a été ralentie significativement. Ainsi les dunes telles qu'elles sont aujourd'hui datent du XVIIIe siècle. Cependant, on s'aperçoit aujourd'hui que les mouvements sédimentaires intradunaires sont les moteurs de la diversité géomorphologique et bien souvent biologique des dunes. L'orientation de la gestion se tourne désormais vers un maintien des zones nues afin de relancer cette dynamique perdue (par exemple, le parti pris est dans certains cas de laisser nues certaines zones et d'autres à stabiliser).

Le périmètre d'étude est donc marqué par la surface exceptionnelle de milieux dunaires. Elle est marquante que ce soit en linéaire parallèle à la côte (relativement commun en milieu littoral) mais également en largeur, i. e. perpendiculaire au front de mer, ce qui est beaucoup plus rare. Ainsi, peut s'exprimer une forte variété de formes dunaires et une séquence morphologique très riche. Plusieurs travaux ont été menés sur le massif d'Hatainville et notamment la réalisation d'une carte morphologique (Fauna-Flora, 2003).

Cette variété morphologique est rare à l'échelle nationale et constitue un véritable patrimoine à l'instar de la biodiversité ou des monuments historiques.

Dynamique sédimentaire

Cf. carte « Dynamique sédimentaire »

La dynamique sédimentaire (mesure des flux, évolution, fonctionnement hydrosédimentaire) est suivie par le Conseil Départemental de la Manche via un réseau dense de stations de mesures (travail et bilans de Franck LEVOY - Université de Caen).

Ainsi, 39 stations sont réparties entre Saint Germain-sur-Ay et le Rozel. Pour la plupart, elles fournissent des données continues depuis 1992.

La synthèse de ces mesures montre que :

- le bilan global du mouvement sédimentaire sur le linéaire côtier entre Saint-Germain et le Rozel est en léger déficit (-12cm/an) ;
- le nombre de zones en accrétion est faible mais avec des valeurs très importantes comme pour la zone sud du havre de Portbail (plus de 3,2m d'accrétion par an en moyenne directement lié à la création d'un épi) ;
- la très grande majorité du linéaire subit une érosion, mais majoritairement de faible ampleur.

Dans les havres, la dynamique sédimentaire est particulièrement marquée et complexe. L'évolution du trait de côte au niveau des havres et des sites proches est très nette (suivi par photographies aériennes du Réseau d'Observation du Littoral Normand et Picard - ROLNP).

Par l'action des vagues (direction et déferlement), l'orientation de la côte et les aménagements historiques successifs, les havres connaissent une évolution sur l'alimentation en sédiments. La flèche dunaire est en évolution permanente et commande toute la dynamique du havre. Nourrie par le transfert sédimentaire (T), elle progresse par crochons successifs alimentés à chaque marée. Cette progression repousse peu à peu le lit de la rivière (R) qu'empruntent le flot (courant de la marée montante) et le jusant (courant de la marée descendante), générant des érosions parfois très fortes sur la rive opposée (Er). La marée n'est pas symétrique, le courant du flot qui remplit le havre est plus fort que le jusant qui le vide. Il apporte ainsi davantage de sédiments (S) que le jusant ne peut en évacuer. C'est l'origine du colmatage inéluctable des havres.

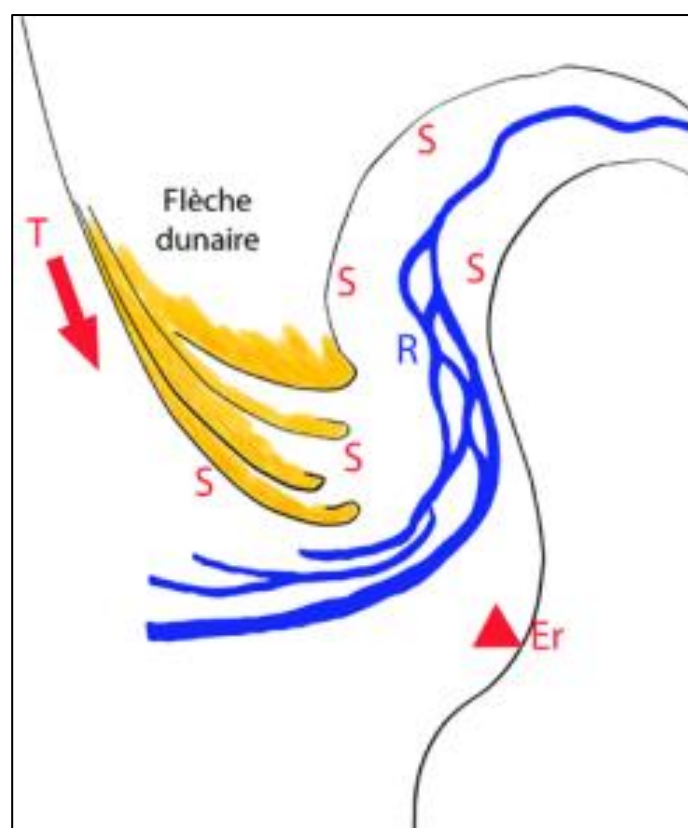


Figure 6. Illustration schématique de la formation et du comblement des havres

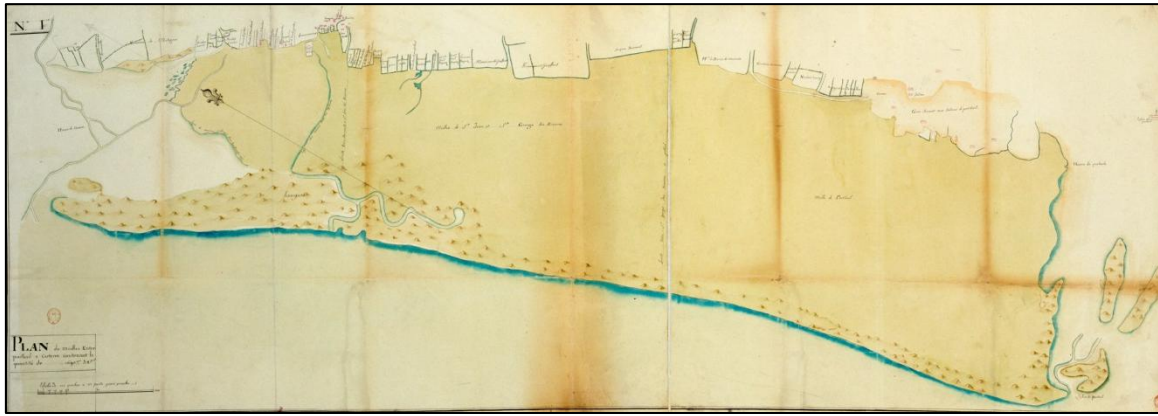


Figure 7. Carte ancienne montrant le havre de Portbail et ses environs 1764 (Source : BNF)

Selon l'évolution du trait de côte, nous pouvons constater une phase de recul globale de 1,55 m/an sur certains havres de la côte Ouest et une phase d'accumulation globale de 0,80 m/an. La phase d'accumulation est le résultat du colmatage du havre. A l'échelle de l'année, selon certains auteurs, un havre reçoit un apport de sédiments de 85000 m³/an, avec une augmentation de sa surface végétalisée variant de 38,5% à 52% entre 1947 et 1998 (Levoy, 2007).



Figure 8. carte ancienne manuscrite d'une partie de la côte occidentale du Cotentin, aux environs de Portbail - 1787 (Source : BNF)

Le Groupement de recherches sur les environnements sédimentaires aménagés et les risques côtiers (GRESARC) a étudié en 2002 l'hydro-sédimentation des havres du Cotentin, y compris les deux havres du site d'étude, à savoir celui de Portbail et celui de Surville. Les principales conclusions sont les suivantes :

- **Havre de Portbail** : le Havre de Portbail subit une sédimentation constante liée à un apport massif de sédiments marins à chaque marée haute, couplé à un faible débit des cours d'eau s'y jetant, limitant l'exportation des sédiments marins. Le comblement du Havre se ferait à un rythme de 18000 à 25000 m³ par an. Il faut ajouter à cette dynamique un apport de 9000 m³ par an d'érosion de berges. Malgré ces apports, le comblement n'était pas détectable lors de l'étude, au vu des surfaces stables de prés salés et de zones atterries. Ce paradoxe est dû à des extractions massives de sable et au curage du port de Portbail. A l'heure actuelle, ces extractions sont faibles et le bilan sédimentaire du havre tend vers un comblement à une vitesse de 3cm/an. Ainsi, le GRESARC estime que le havre sera quasiment entièrement végétalisé à l'échéance de 2030-2050.
- **Havre de Surville** : le havre de Surville subit également un colmatage mais à une vitesse moindre. Même si l'accroissement du schorre, indice de comblement, s'est ralenti depuis 1978, la position de l'embouchure, aujourd'hui complètement désaxée par rapport au havre, indique un colmatage accru du système. Ainsi, le GRESARC estime que le havre sera quasiment entièrement végétalisé à l'échéance de 2100.

L'étude LiCCo (Littoraux et changements côtiers) sur le littoral de la Manche

Le projet « Littoraux et Changements Côtiers » est un projet partenarial transmanche qui accompagne les populations côtières pour comprendre, se préparer et s'adapter aux effets du changement climatique, de l'élévation du niveau de la mer et de l'érosion sur leur littoral. La notion de Gestion Intégrée de la Mer et du Littoral y prend tout son sens.

Pour ce faire, 3 outils sont exploités :

- le passé comme témoin des changements, des événements qui ont pu toucher le littoral et sa mobilité perpétuelle ;
- les enjeux et la communication avec les acteurs locaux, et ce grâce à des rencontres, des ateliers, des événements ;
- les effets du changement climatique sur les environnements naturels et humains.

Différents partenaires se réunissent autour de ce projet :

- Le Centre d'Etude et de Recherche sur les Risques et les Vulnérabilités de l'Université de Caen (CERReV) travaille sur les profils sociaux et économiques, étudie les représentations, les attitudes et les comportements, fournit des perspectives historiques et sociales, informe et anime des groupes de débat et accompagne les acteurs dans le changement ;
- Le Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux Normandie (GEMEL-N) assure le suivi des habitats côtiers (benthiques intertidaux et botaniques intertidaux et terrestres) ;
- Le SyMEL assure quant à lui une expertise ornithologique par des suivis d'oiseaux, des milieux qu'ils occupent, des paramètres relatifs aux usages, aux activités économiques, etc.

Le partenariat intègre les acteurs locaux puisque le but est de les sensibiliser dans le cadre des sites ateliers et de fournir des outils adaptés et partagés par tous. Pour la côte Ouest du Cotentin, le site d'étude LiCCo est hors du périmètre d'étude du Document Unique et concerne le Havre de la Sienne (Regnéville), emblématique des enjeux des havres. Les réflexions en cours sur les usages dans ce secteur (Domaine Public Maritime compris : mouillages, cultures marines, prés salés,...) confortent une approche terre-mer plus accrue en raison des modifications majeures attendues dans le secteur tant du point de vue des atteintes sur la biodiversité que des phénomènes d'érosion. Les conclusions générales de ce travail devraient permettre d'apporter des résultats exploitables à l'échelle du périmètre d'étude.

II.1.3 Hydrologie et hydrographie

Cf. carte « Hydrographie »

Les cours d'eau

★ Descriptif

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie a procédé à un découpage de ses bassins versants suivant une codification spécifique des cours d'eau référencés. Les cours d'eau concernés par le site sont modestes et appartiennent à l'Unité hydrographique Sienne, Soulles et Ouest Cotentin, soit un bassin de 1343 km².

Ce secteur présente une richesse particulière liée à la présence de nombreux havres et marais arrière-littoraux désignés comme des sites d'importance communautaire et qu'il convient de protéger. En-dehors du périmètre d'étude, mais au sein de l'unité hydrographique concernés, l'intérêt écologique de la Sienne et de l'Airou en tant que cours d'eau à grands migrateurs (Anguille, Saumon) est à souligner.

Depuis 2011, une démarche pour la mise en place d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) a été engagée sur les bassins versants Sienne - Soulles - Côtiers Ouest Cotentin. La première étape consistant en la définition du périmètre du SAGE est actuellement en cours de réalisation.

Les enjeux sur le Saumon sont particulièrement portés sur les plus grands fleuves que sont la Sienne et la Soulles.

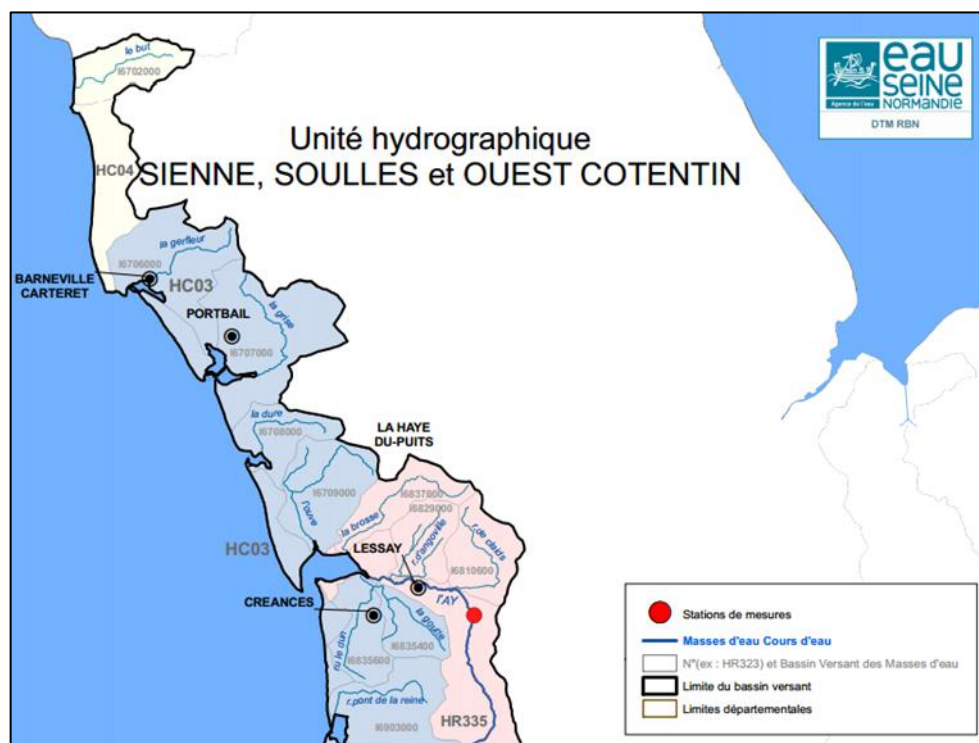


Figure 9. Extrait des éléments descriptifs des unités hydrographiques Sienne, Soulles et Ouest Cotentin (Source : AESN, 2010)

Dans le périmètre d'étude, deux catégories peuvent être formées :

- **Les cours d'eau à vaste embouchure - les havres**

La côte ouest du Cotentin est caractérisée par la présence de plusieurs havres d'importance variable correspondant aux débouchés en mer des cours d'eau (vastes embouchures planes estuariennes). Ces havres sont typiques de la région et collectent la plupart des fleuves côtiers. L'ensemble des cours d'eau du sud du site (sud de Barneville-Carteret) se rejoignent dans 3 havres :

- La Gerfleur et le Fleuve se rejoignent dans le **Havre de Barneville Carteret** ;
- Le Lanquetot, le Gennot, la Grise, et le Pont-aux-œufs dans le **Havre de Portbail** ;
- La Dure et le fossé de Surville dans le **Havre de Surville**.

- **Les cours d'eau à embouchure peu marquée :**

Au nord de Barneville-Carteret, les petits cours d'eau se jettent dans la Manche sans formation estuarienne. Ainsi, 5 cours d'eau traversent ou bordent la partie nord de l'aire d'étude :

- Le But (Le Rozel) ;
- Le Béguin (Surtainville) ;
- Cours d'eau du Hameau tranquille (Surtainville) ;
- Le Doué (Baubigny) ;
- Les Douits (Moitiers d'Allonne, Barneville-Carteret).

★ *Qualité des cours d'eau*

Etat écologique

L'état écologique des cours d'eau résulte de l'agrégation de l'ensemble des éléments de qualité biologiques, physico-chimiques et des polluants spécifiques. A l'échelle du Bassin Seine-Normandie (données AESN, DREAL et ONEMA), les résultats de l'état écologique obtenus en 2010 sur les stations de surveillance, et dont l'état écologique est actualisé dans le cadre des Plans Territoriaux d'Actions Prioritaires 2013-2018 de l'AESN, indiquent que :

- 39 % (n = 218) des stations sont en bon état écologique ;
- 52 % (n = 289) des stations sont en état écologique moyen ;
- 8,9 % (n = 50) des stations sont en état écologique médiocre ;
- 0,7 % (n = 4) des stations sont en état écologique mauvais.

A l'échelle de l'unité hydrographique Sienne, Soules et Ouest Cotentin, les valeurs de référence pour l'atteinte des niveaux de qualité attendus aux échéances de la Directive Cadre sur l'Eau sont données par l'état en 2007 (AESN). Dans le secteur du périmètre d'étude du Document Unique, du nord au sud, le But, la Gerfleur, la Grise et la Dure sont quatre fleuves côtiers suivis dans ce cadre. La cartographie disponible (données 2010) indique un état ou un potentiel écologique moyen sur le But, la Grise et la Dure, et bon sur la Gerfleur.

Pour la Grise et la Dure, le bon état est visé en 2021 et en 2015 pour le But et la Gerfleur.

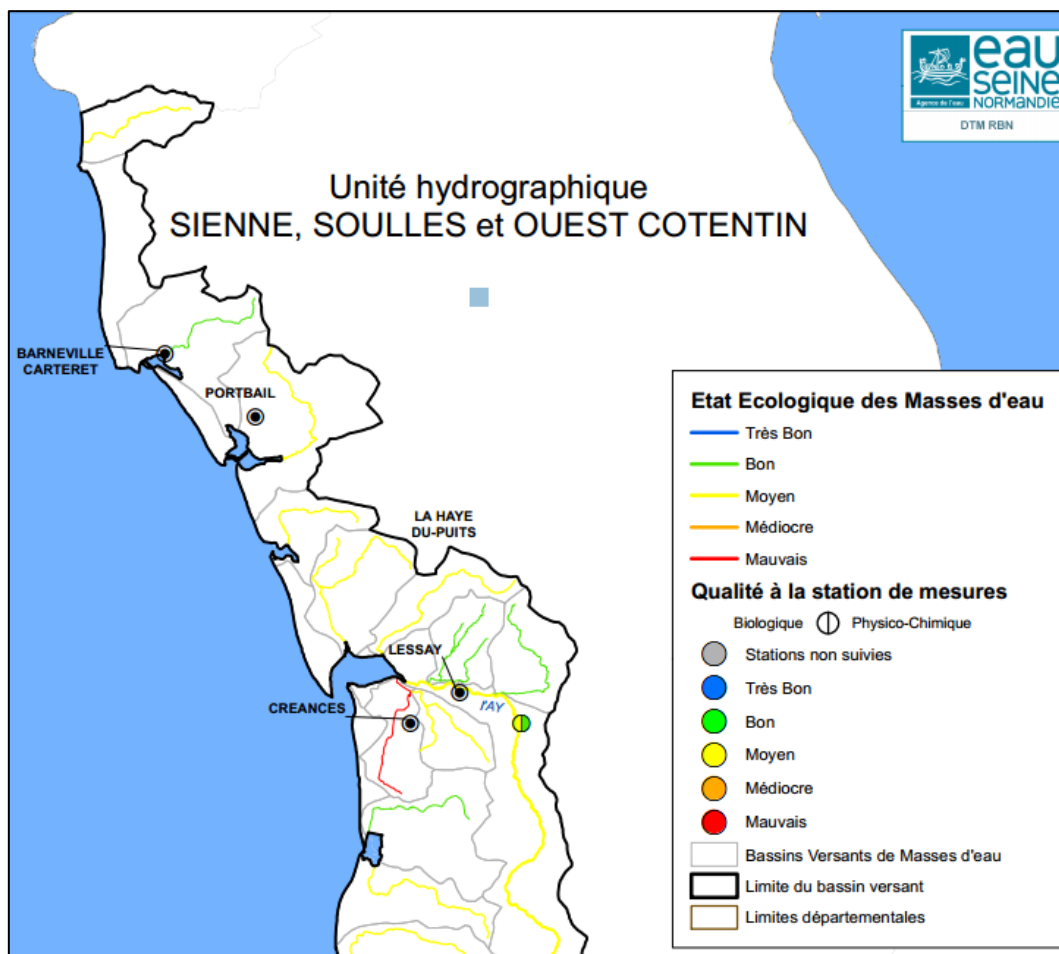


Figure 10. Extrait de l'état écologique des masses d'eau de l'Unité hydrographique Sienne, Souilles et Ouest Cotentin (sources : AESN, 2010)

Etat biologique

L'état biologique, qui contribue à l'évaluation de l'état écologique, est fondé sur l'état de 3 éléments de qualité biologiques qui ont été suivis dans les réseaux de surveillance des cours d'eau du bassin :

- les macro-invertébrés benthiques (notes IBGN) ;
- les diatomées benthiques (IBD) ;
- les poissons (IPR, écart entre peuplement piscicole réel et peuplement attendu en situation de référence).

Pour chacun de ces éléments biologiques et chaque station, une note indiciaire est obtenue (très bon, bon, moyen, médiocre ou mauvais). Sur la majorité des cours d'eau côtiers, les qualités observées sont très satisfaisantes et le secteur Ouest de la façade littorale présente un état biologique entre bon et très bon.

Etat physico-chimique

L'agrégation de 4 éléments de qualité physico-chimique (bilan de l'oxygène, température, nutriments et acidification) permettent de calculer l'état physico-chimique. Il ressort que sur l'ensemble des stations suivies (n = 849 dans le bassin Seine-Normandie), 51 % des stations sont en

classes d'état « très bon et bon ».

Le secteur de la Côte Ouest du Cotentin montre uniquement des stations dans des classes de moyen à bon (AESN, 2010). Les dégradations sont liées :

- à une altération hydromorphologique importante, liée au recalibrage (reprise du lit et des berges dans l'objectif d'augmenter la capacité hydraulique du tronçon)
- à une pression urbaine localement forte, notamment sur le But (rejets domestiques)
- à une pression agricole accrue (maraîchage) dans certains secteurs, dont la Grise et la Dure
- au développement de pollution microbiologique (due aux germes bactériens qui font l'objet d'une dissémination dans l'environnement), induite par les rejets des effluents urbains (station d'épuration, poste de relèvement, assainissement autonome et industriels) ou encore par l'épandage des effluents d'élevage agricole.

Les masses d'eau côtières et de transition (METC)

Un état écologique des masses d'eau littorales côtières et de transition (concernant les secteurs des havres) a été réalisé dans le projet de la mission de création du Parc Naturel Marin du golfe normand-breton (AAMP, 2011). L'état des lieux pour les indices phytoplancton et macrofaune benthique, et la qualité globale provient des SDAGE 2010- 2015, sur la base de données partielles. Il montre que l'ensemble des masses d'eau de l'ouest Cotentin sont de bonne ou très bonne qualité.

Les proliférations de macroalgues du genre *Ulva*, à l'origine des « marées vertes », sont observées depuis la fin des années 60 sur le littoral breton et depuis une dizaine d'années en Normandie. Le phénomène conduit localement à des échouages importants d'algues vertes, couvrant des estrans entiers et pouvant être définitivement rejetés en haut de plage, où leur dégradation constitue une nuisance olfactive et visuelle et de santé publique. Les impacts environnementaux sont également considérables. Le périmètre d'étude n'est pas concerné par cette problématique, le secteur le plus proche régulièrement touché se trouvant 30km au sud (pointe d'Agon) (AAMP, 2011).

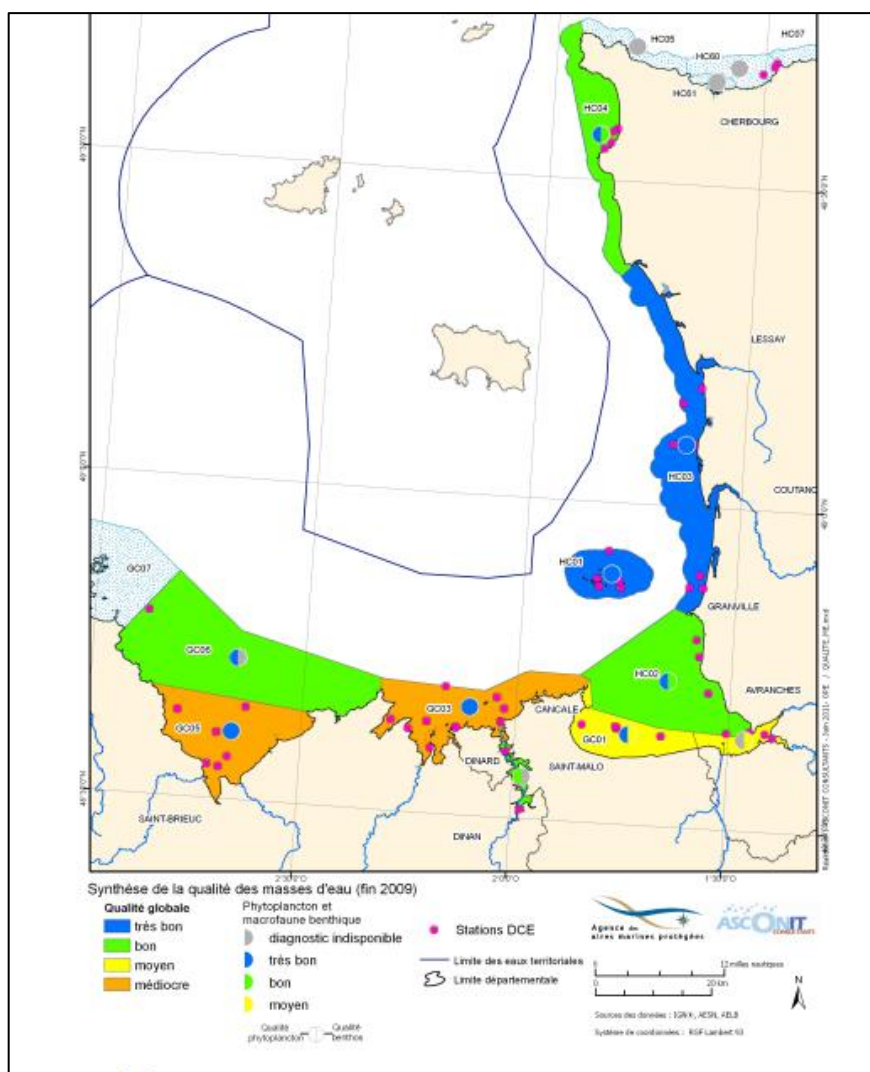


Figure 11. Synthèse de l'état écologique des masses d'eau côtières et de transition (Source : agence des marines protégées, 2011)

Le problème spécifique de la qualité bactériologique des eaux de baignade et des eaux conchylicoles reste à surveiller sur la côte Ouest.

Les masses d'eau souterraines

L'état des masses d'eau souterraines et l'objectif d'atteinte du bon état sont appréciés par l'observation de la qualité et de la piézométrie des nappes du bassin, selon une méthodologie nationale. Le bon état d'une masse d'eau souterraine est atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont, au moins, "bons". Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques. L'état chimique est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et les valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eau de surface alimentées par les eaux souterraines considérées, et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.

Dans le secteur de la côte Ouest, l'état chimique des masses d'eau souterraines est jugé médiocre

sur la tranche 1995-2005 (AESN, 2010). D'une manière générale, les masses d'eau souterraines sont majoritairement contaminées par les pollutions diffuses d'origine agricole, pesticides et nitrates. L'atteinte d'un bon état est visée en 2021.

Synthèse

Tableau 4. États actuels et objectifs des masses d'eau					
Nom de la masse d'eau	Etat écologique	Etat chimique	Remarques	Objectifs écologiques	Objectifs chimiques
Le But	Moyen	Mauvais	Pollutions ponctuelles	Bon état pour 2015	Bon état pour 2021
La Gerfleur	Bon	Mauvais	RAS	Bon état pour 2015	Bon état pour 2021
La Grise	Moyen	Mauvais	Hydromorphologie pénalisante (recalibrage) + secteur légumier	Bon état pour 2021	Bon état pour 2021
La Dure	Moyen	Mauvais	Hydromorphologie pénalisante (recalibrage) + secteur légumier	Bon état pour 2021	Bon état pour 2021
Masse d'eau côtière	Bon	Sans objet			
Masse d'eau souterraine	Sans objet	Médiocre			Bon état pour 2021

Un réseau hydrographique particulier dans les zones dunaires

Les mouvements éoliens sur des matériaux meubles comme le sable créent des reliefs positifs (dunes) mais également négatifs. Ces creux deviennent des dépressions humides, les pannes dunaires, dès lors qu'ils atteignent pendant une partie de l'année le toit de la nappe phréatique. Ainsi, l'aire d'étude compte 385 dépressions humides pour une surface de 145 ha. Au sein de ces dernières, certaines zones basses sont en eau quasiment pendant toute l'année. Une étude en 2009 identifiait 78 mares intradunales sur les terrains du CG 50, des communes et du Conservatoire (Mouchel, 2009). D'autres sont désormais connues également sur Baubigny.

En hiver, lors des années particulièrement pluvieuses, le gonflement de la nappe fait apparaître des dizaines d'hectares de milieux aquatiques via la mise en eau marquée des pannes dunaires.

Le fonctionnement du système hydrographique des dunes est encore mal connu, mais a été étudié récemment (Schneider, 2012). Milieux particuliers a priori inattendus sur un substrat dunaire sableux et drainant, les dépressions humides parsèment les massifs dunaires, dévoilant les zones d'interaction de l'eau et du vent qui en sont à l'origine. En effet, le vent est responsable de la topographie de ces dépressions qu'il a creusées au sein du massif dunaire. Quant à leur humidité, c'est l'affleurement de la nappe d'eau douce qui semble en être à l'origine, alimentée par l'infiltration des pluies et par les suintements souterrains provenant des reliefs environnants. Le niveau de cette nappe s'avère très variable d'une saison à l'autre, comme d'une année à l'autre.

En effet, ce dernier dépend non seulement des aléas climatiques, mais aussi de la pédologie plus ou moins imperméable. De manière générale, c'est au début du printemps que le niveau de la nappe est le plus élevé. Il diminuera ensuite progressivement lors des saisons vernales et estivales pour se remplir à nouveau au cours de l'automne et de l'hiver.

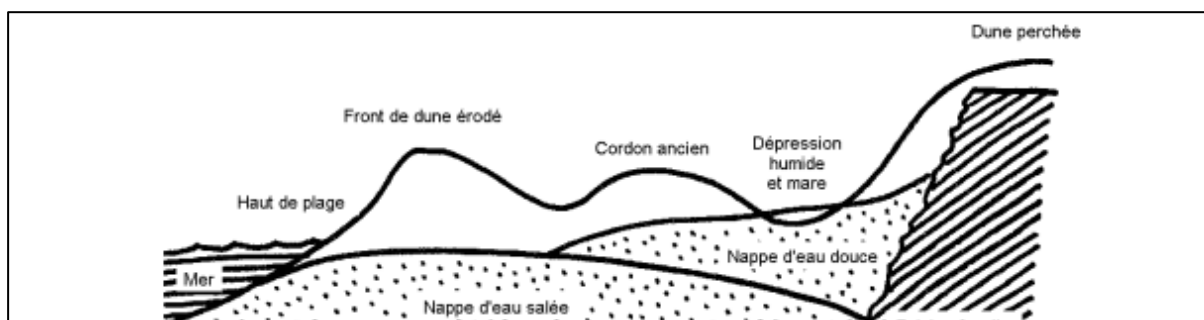


Figure 12. Schéma d'un complexe dunaire et sa dune perchée
(Source : Provost, 1975 ; Schneider, 2012)

Le fonctionnement du système hydrographique des dunes est encore mal connu, mais il semblerait que l'eau qui y affleure en hiver provienne uniquement de la surface (précipitations et ruissellement) et non de la nappe phréatique.

Néanmoins, d'après la végétation basophile qui se développe dans les dépressions humides, il est certain que la nappe phréatique, riche en carbonate, contrairement aux eaux de ruissellement, joue un rôle essentiel dans le fonctionnement de ces zones humides.

Une étude réalisée sur les dépressions de la Réserve Naturelle de Vauville (au nord de l'aire d'étude) confirme que le niveau d'eau qui affleure dans les dépressions humides ne serait pas toujours lié au niveau d'eau de la nappe. Cette même étude montre également que le remplissage successif des dépressions humides pourrait se faire par un système de vases communicants. Ce phénomène pourrait s'expliquer par la présence de couches imperméables d'argile ou de tourbe qui empêcheraient l'infiltration de l'eau dans les couches plus profondes, favorisant ainsi un écoulement vers les dépressions humides adjacentes. L'étude entreprise à Vauville montre également que le fonctionnement des marées influence le niveau de la nappe d'eau douce surplombant la nappe d'eau salée, phénomène rendant le suivi de la situation hydrologique de ces zones d'autant plus complexe et délicat.

Le SyMEL a procédé en 2012 à un inventaire et un bilan de la gestion conservatoire de ces dépressions humides dunaires de la Côte Ouest (Schneider, 2012).



Ces milieux d'intérêt européen abritent une faune, et surtout une flore, rares et menacées. Ils constituent un enjeu majeur de conservation pour le site dans son ensemble.

II.2 Paysage

II.2.1 Contexte régional et unités paysagères

Cf. carte « Unités paysagères »

La Basse-Normandie est une région littorale au relief modeste, située à la transition entre le massif ancien armoricain et le bassin sédimentaire parisien. Cette position entre deux unités structurales contrastées confère à ses paysages une certaine variété (relief, architecture, ...). Le motif omniprésent des paysages est la prairie, accompagné par le motif de l'arbre, qu'il soit isolé, intégré au maillage bocager ou à un ensemble boisé plus conséquent.

L'inventaire régional des paysages de Basse-Normandie¹, paru en 2001, découpe le territoire en 8 familles de paysages, qui se subdivisent en 75 unités de paysage.

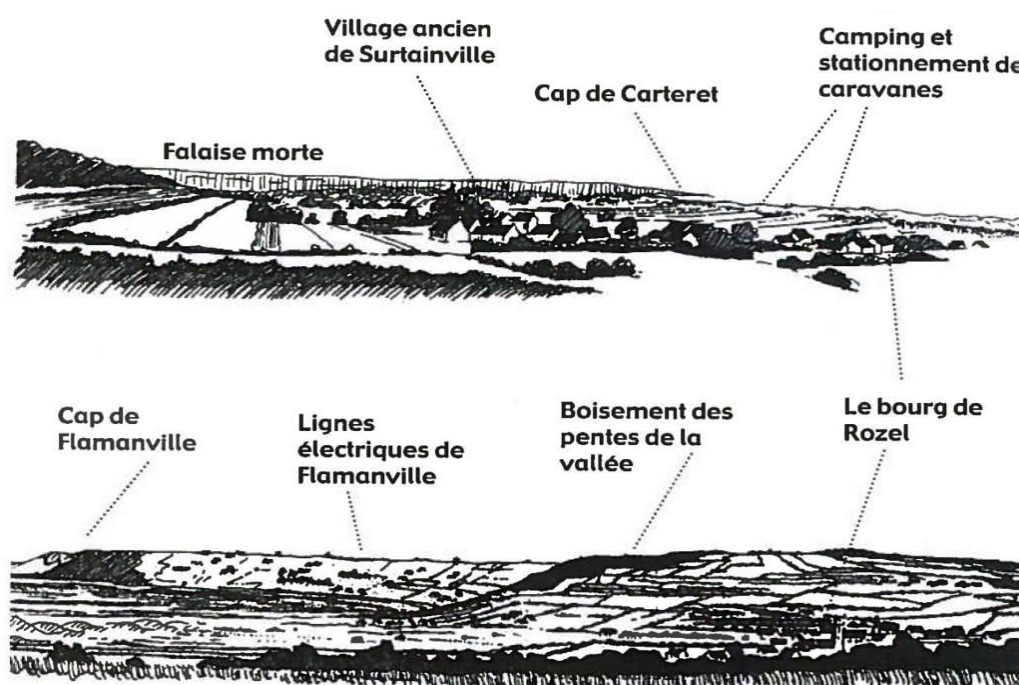


Figure 13. Croquis des anses de Surtainville et de Sciotot (Dessins P. Girardin, source : Inventaire régional des Paysages)

Au sein de ce découpage, l'ensemble des paysages littoraux est intégré dans la famille « Paysages d'entre terre et mer ». C'est dans cette famille que s'inscrit naturellement le site d'étude.

Le littoral bas-normand présente des morphologies très diverses, fondées à la fois sur des conditions naturelles variées et sur des différences sensibles dans les modalités de l'occupation humaine.

¹ Conseil régional de Basse-Normandie et DIREN Basse-Normandie, 2001

En premier lieu, les nuances complexes de la géomorphologie du territoire s'affirment sur le littoral. Les roches dures forment des côtes à falaises tandis que les sables se font plages et dunes. Une grande diversité d'ambiances côtières en résulte : côtes à falaises, côtes plates et sablonneuses, côtes à anses et caps, havres, vastes estrans infiniment découverts à marée basse....

De plus, les modalités d'occupation humaine, tributaires de facteurs variés, apportent leur contribution à cette diversité.

La connaissance des paysages permet le découpage des territoires en unités paysagères qui aide à la compréhension du périmètre d'étude. Les unités paysagères sont définies comme « des paysages portés par des espaces dont l'ensemble des caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation des sols, de forme d'habitat et de végétation présentent une homogénéité d'aspect » (La Charte Paysagère, 2005).

La super-entité, dite « d'entre terre et mer », concerne tout le périmètre d'étude. Les unités paysagères de bocage, de marais, de campagne découverte jouxtent l'aire d'étude. Au sein de cette entité, deux grandes unités se distinguent :

- les falaises et plages dessinées en croissant ;
- les longues plages et havres.

Du Rozel au Cap de Carteret à Barneville-Carteret, le site d'étude est compris dans l'unité paysagère « Côte ouest du Cotentin : falaises et plages dessinées en croissant » qui est marquée par la forme des falaises où s'interrompt le plateau continental.

Le site au sud de Barneville-Carteret appartient à l'unité paysagère « Côte sableuse à havres » où se déploie un littoral sablonneux entrecoupé d'estuaires (havres).

Les falaises et plages dessinées en croissant

Cette unité paysagère s'étend de Vauville à Barneville-Carteret et comprend donc la partie nord du périmètre d'étude. Elle s'appuie sur un plateau agricole de faible amplitude. Le paysage côtier est jalonné par une succession d'anses délimitées par des caps. Parallèlement au trait de côte, se succèdent des séquences paysagères qui témoignent de l'action du vent sur les anses : plage sableuse, champ de dunes (les mielles) parsemé de zones humides puis falaise et plateau.

L'identité des dunes de la côte ouest du Cotentin repose sur la prédominance des milieux naturels ouverts. Leur pérennité repose notamment sur la capacité du vent à remodeler les dunes et à réinitialiser les processus. En effet, la préservation des paysages dunaires passe par le maintien ou la réactivation d'une certaine dynamique éolienne, génératrice d'évolution et de diversification naturelle, et par une meilleure maîtrise de la dynamique végétale, facteur de stabilisation des dunes et d'uniformisation des habitats.

Les dunes embocagées, témoins du travail des hommes, constituent une autre caractéristique paysagère des dunes de la côte ouest du Cotentin.

Eu égard à l'unité paysagère « Côte ouest du Cotentin : falaises et plages dessinées en croissant », le principal enjeu paysager relevé dans l'inventaire régional des paysages de Basse-Normandie concerne le développement industriel et touristique. Le premier est principalement observé aux abords de la centrale nucléaire de Flamanville (hors zone d'étude). Le second vise les occupations balnéaires en lotissements, évolution qui touche les paysages du secteur d'étude (lotissements à Surtainville, trois hameaux de Carteret à la limite du massif dunaire). Il pointe également les enjeux liés à la fréquentation touristique (accès et circulation des promeneurs), qui peut menacer le fragile équilibre écologique du littoral.



Figure 14. Massif dunaire d'Hatainville (source : Inventaire régional des Paysages)

Côte sableuse à havres

Cette unité qui s'étend de Barneville-Carteret à Granville est caractérisée par un littoral sablonneux rythmé par une succession de havres délimités par des cordons sableux. Ces havres composent un paysage très original et offrent à cette partie du littoral une identité propre.

Cette unité littorale présente des plages sableuses immenses orientée à l'ouest, qui s'appuient sur un massif dunaire. Ce massif dunaire offre des séquences naturelles et des séquences urbanisées. Ces séquences urbanisées sont des conséquences du développement du tourisme balnéaire et sont constituées de hameaux récents, au tissu urbain lâche, portant généralement le toponyme « Plage » (Barneville Plage, Lindbergh Plage, la Plage). En arrière du massif dunaire, des cultures légumières se sont développées grâce à la présence de sols légers et d'un climat clément en hiver.



Figure 15. Vue sur le Havre de Portbail et les dunes de Lindbergh (en arrière-plan) depuis le port de plaisance



Figure 16. Plage et massif dunaire au niveau du site du Havre de Lessay (nord)



Figure 17. Cultures légumières et route côtière en arrière du massif dunaire

Les havres sont de vastes et profonds estuaires : les fleuves côtiers rencontrent le cordon dunaire, obstacle à leur écoulement en mer, et le longent jusqu'à le percer. Sur les havres s'accumulent vases et sables au sein desquels sinue le cours d'eau et sur lesquels se développent une végétation typique d'herbus ou prés-salés. Le paysage des havres est ouvert, du fait de l'absence de relief et de la végétation à dominante herbacée, mais nettement délimité par le cordon dunaire et les rives.

Les principaux enjeux paysagers relevés sur cette unité paysagère par l'inventaire des paysages concernant avant tout le développement du tourisme et, en moindre mesure, l'évolution des activités aquacoles et agricoles :

- « Si l'activité touristique n'a pas encore « bétonné » les paysages de cette côte, elle en occupe une part notable avec des lotissements aux rues en damier plus ou moins développés, des bâtiments de styles divers, souvent modestes et rarement des ensembles de type urbain. [...] Des longueurs de plage appréciables subsistent, indemnes de ces établissements. Cependant, par des terrains de camping ou de caravanes et des bâtiments individuels, la pression s'exerce sans cesse ».
- « A l'ouest de Blainville et Gouville, des établissements d'aquaculture et principalement d'ostréiculture ont pris leur essor depuis une dizaine d'années. Des bassins et des bâtiments d'exploitation de couleurs vives jettent des signes inattendus sur les mielles ».
- « Sur la plateforme intérieure, l'extension des labours légumiers n'est qu'un retour au paysage traditionnel modifié par le remembrement. [...] Dans le domaine des bâtiments, les hangars de conditionnement des légumes et quelques serres élargissent encore l'empreinte si forte des édifices dans le paysage ».

II.2.1 Des enjeux forts révélés par l'analyse paysagère

Cf. carte « Analyse paysagère »

L'analyse paysagère par secteur montre des enjeux différenciés au sein de ces unités. L'analyse fonctionnelle paysagère recense et localise les atouts et les faiblesses des paysages du périmètre d'étude. Ces éléments sont explicités et illustrés ci-après.

Secteurs Les Vertes Fosses - Cap du Rozel et Dunes d'Hatainville

★ *Fonctionnement visuel et points de vue*



Figure 18. *Belvédère aménagé à Carteret et dune végétalisée au Rozel*

La topographie complexe favorise la multiplication des points de vue qui permettent non seulement à la vue d'embrasser le massif dunaire et de contempler son ampleur mais également de percevoir, bien au-delà des limites du site, des repères visuels majeurs (îles anglo-normandes, Cap de Flamanville,...). Les Caps (Rozel et Carteret) sont des lieux privilégiés pour les panoramas, mais la falaise morte, orientée nord-sud, offre également de nombreux points de vue. Les perceptions depuis la Découverte, le plateau des Guets ou les Câtelets sur les dunes d'Hatainville sont mises en valeur par un sentier panoramique.

Certains points de vue permettent aussi d'apprécier le passage sans transition des formes dunaires aux vertes collines du plateau sur lesquelles prend naissance la trame bocagère des prairies épargnées par les sables.

Les points de repère visuels sont des éléments essentiels à la lecture des paysages et participent à leur qualité. Leur environnement visuel et la qualité de leur perception doivent être préservés.

★ *Atouts et points forts*

La composition originale et le caractère naturel du site est l'un de ses principaux atouts. Les qualités paysagères du massif dunaire d'Hatainville sont d'ailleurs reconnues et ont motivé le classement du site.

Les perceptions offertes par la topographie particulière sont également un atout majeur, qui permet de plus la découverte des sites.

La présence d'un petit patrimoine rural participe également à l'intérêt paysager. Ce petit patrimoine est très varié, et témoigne d'activités et de périodes historiques diverses : potilles à pierre percée, fontaines, corps de garde, blockhaus, murets de pierre,...). Certains éléments de ce patrimoine sont mis en valeur (barrière de Bricquebec, lavoir restauré, ruines restaurées,...), essentiellement sur les dunes d'Hatainville.



Figure 19. Ruines de l'église de Carteret et muret restauré sur le Cap de Carteret

Figure 20. Lavoir de Fontenelles restauré et barrière type Saint Lo avec signalétique sur le site



d'Hatainville

★ **Faiblesses et points noirs**

L'urbanisation côtière en extension et le durcissement des campings

Le durcissement des campings, marqué par la multiplication des logements permanents, peut être assimilé visuellement à de l'urbanisation. De plus, les éléments de bâtis devenant permanents, l'impact visuel des campings se prolonge hors saison touristique. Ainsi, qu'il s'agisse de campings ou de lotissements, l'urbanisation semble grignoter l'arrière de la dune en plusieurs endroits. Ces secteurs offrent généralement des fronts bâtis très dévalorisants pour les paysages qu'ils habitent (couleurs claires, matériaux et formes architecturales banalisés, traitement urbain des abords,...).





Figure 21. Camping "Le Grand Large" en limite nord de site

Figure 22. Front urbain du Hameau Tranquille (Surtainville)

Le mitage par l'habitat individuel de loisir

L'habitat individuel de loisir est très développé en arrière de la dune (principalement sur le site des Fosses Vertes - Cap du Rozel). Qu'il s'agisse de caravanes, de mobil-homes ou de cabanes, ces occupations sont à l'origine d'une urbanisation diffuse et non contrôlée sur des espaces naturels. L'impact visuel est très important car il provoque un phénomène de mitage du paysage. Ce phénomène s'accompagne souvent d'aménagements annexes très dégradants (cabinet WC, clôtures et barrières, plantations d'espèces ornementales, ...).

A noter la destruction d'une maison sur la dune bordière de Surtainville en 2011.

Le développement de résineux, d'invasives,...

Du point de vue du paysage, le développement d'une végétation invasive ou exotique ornementale constitue un facteur de dégradation et de banalisation notable. Les paysages dunaires littoraux sont en effet caractérisés par une végétation typique, dont la palette de couleur est dominée par les verts glauques. L'introduction et le développement d'espèces invasives ou exotiques modifie la palette des couleurs, occupe la place de la végétation typique et au final fragilise la lecture et l'identité des paysages.



*Figure 23. Occupations variées à
Surtainville*



Figure 24. Caravane et cabinet (Le Rozel)



*Figure 25. Plantation de résineux sur les
dunes d'Hatainville*



*Figure 26. Développement de Griffes de
sorcière*

Le pâturage des dunes et hivernage des bovins

L'agriculture joue un rôle positif et essentiel de maintien et d'ouverture du milieu, objectif principal du partenariat du Conservatoire avec les agriculteurs. Si l'activité d'élevage sur les dunes constitue une singularité intéressante participant à l'identité paysagère du secteur, cette pratique peut également être à l'origine de la dégradation du paysage. Cette dégradation recouvre plusieurs aspects : surpâturage destructurant le couvert végétal, eutrophisation, équipements peu soignés, peu respectueux du cadre exceptionnel (multiplication des clôtures barbelées, déchets plastiques, silos,...).



Figure 27. Multiplication des clôtures sur la dune au Rozel



Figure 28. Troupeau à la Bergerie (Le Rozel)

Traversée du ruisseau le But (Le Rozel)



Figure 29. Secteur très dégradé sur la traversée du ruisseau

Au moment de la visite de terrain (septembre 2013), le sentier du littoral était interrompu au niveau du ruisseau le But. Divers matériaux et dépôts de gravats participent à l'aspect très dégradé du secteur.

Le site des fouilles archéologiques du Pou

Situé sur le flanc du Cap du Rozel, le site de fouilles entaille profondément le relief. Il offre de plus un aspect abandonné et est jonché de bâches déchirées, partiellement enterrées. Ceci est d'autant plus regrettable au plan paysager que le flanc est particulièrement exposé et donc visible de loin.

L'extraction sauvage de sable dans les dunes

Ce phénomène est diffus dans les dunes.



Figure 30. Extraction sauvage de sable



Figure 31. Impact visuel du chantier de fouilles (septembre 2013)

Secteur sud sur la « Côte sableuse à Havre »

★ *Fonctionnement visuel et points de vue*

Par leur position sur le littoral, les sites offrent tous des panoramas sur la Manche, avec comme principaux repères visuels les îles anglo-normandes (en fonction de la visibilité). Le Cap de Carteret, et plus localement le clocher de l'église Notre-Dame à Portbail, constituent également des repères visuels importants pour la lecture des paysages.

Les points de vue privilégiés sont portés par les points hauts du massif dunaire. Ils permettent à la fois une vue panoramique, entièrement dégagée vers la mer et pénétrant profondément dans les terres. Par son relief, le massif dunaire constitue également un obstacle visuel, qui isole visuellement les plages de la route côtière et de la plateforme arrière (plateforme d'abrasion pliocène, principalement occupée par des cultures légumières). Les havres (Havre de Portbail, Havre de Surville) ont un fonctionnement visuel plus fermé, l'horizon étant habité constamment par les rives du havre et le cordon dunaire.



Figure 32. *Vue sur le Havre de Portbail depuis le Hameau Fleuri*

★ *Atouts et points forts*

Le principal atout des sites de cette unité paysagère est leur caractère naturel : ils correspondent en effet à des séquences littorales qui ont été épargnées par l'urbanisme balnéaire. Sur le cordon dunaire, ces sites créent de véritables espaces de respiration entre les espaces urbains et sont les témoins de la composition et de la structure naturelle du cordon dunaire.

Les havres, sensiblement moins soumis à la pression foncière, ont un rôle paysager différent et offrent des paysages très originaux, toujours à dominante naturelle. Ils participent à la diversité paysagère à l'échelle de l'unité par leur grande variété : ils se succèdent sans pour autant se ressembler. Leur taille, leur aspect et leurs composantes varient beaucoup, il en est de même pour leur intérêt paysager. Le havre de Portbail s'offre à la vue et participe à la mise en valeur du site urbain de Portbail. Au contraire, le havre de Surville se distingue par son paysage naturel et son caractère plus confidentiel.



Figure 33. *Fond du Havre de Surville*

A l'échelle des sites, les aménagements touristiques de qualité qui ont été mis en œuvre participent à la mise en valeur des paysages et constituent de ce fait un atout.



Figure 34. Dunes de la Côte des Isles vues depuis l'extrémité sud du site



Figure 35. Escalier d'accès à la plage à travers la dune (Saint-Georges)



Figure 36. Accès piétons sur une zone pâturée dans les dunes de Bretteville-sur-Ay

★ **Faiblesses et points noirs**

L'urbanisation côtière en extension et le durcissement des campings

Ce problème, déjà identifié précédemment, présente sur cette unité paysagère les mêmes caractéristiques et les mêmes conséquences sur les paysages en affichant des ensembles urbanisés sans intérêt et des fronts bâtis très visibles et très dévalorisants.



Figure 37. *Vue sur le camping « Les dunes » depuis la dune à Saint-Georges*



Figure 38. *Lotissement de La Poudrière (Surville)*

Le mitage par l'habitat individuel isolé permanent ou de loisir

Par rapport au mitage par l'habitat de loisir relevé sur les sites de l'unité paysagère de la Côte Ouest du Cotentin, le secteur se distingue par la présence ponctuelle d'habitats permanents isolés que l'on retrouve sur plusieurs sites : dunes de la Côte des Isles, dunes de Lindbergh, Havre de Lessay (nord). Ainsi, la problématique du mitage ne se limite pas à un habitat de loisir plutôt léger (caravanes, cabanons,..) mais à de véritables pavillons. La présence de ces maisons dans des paysages à dominante naturelle constitue autant de points noirs paysagers.

➡ Le site des Dunes de la Côte des Isles, particulièrement touché par ce problème, a bénéficié de plusieurs opérations qui ont permis l'effacement de plusieurs aménagements bâtis ou squattés (maisons, mobil-home, bus, cave en béton). Ces opérations participent efficacement à la requalification paysagère du site et doivent être poursuivies.



Figure 39. Maison individuelle sur le site protégé des Dunes de la Côte des Isles



Figure 40. Maison isolée sur la dune à Lindbergh Plage



Figure 41. Accès véhicule à la plage, au niveau du lotissement de La Poudrière (Havre de Surville)



Figure 42. Multiplication des chemins sur la dune au sud des dunes de Lindbergh

La divagation des piétons dans les dunes

La fréquentation humaine s'accompagne d'une multiplication des cheminements au sein du massif dunaire. Ceci a pour conséquence la destruction de la végétation typique des dunes et la fragilisation de la dune par la création de points d'érosion.



Figure 43. Rampe d'accès bétonnée et renforcée avec des enrochements sur la plage à Saint-Georges

Accès et circulation de véhicules motorisés sur la plage

La plupart des plages sont accessibles aux véhicules motorisés. Du point de vue du paysage, cela engendre plusieurs problèmes qui sont :

- Une brèche dans la dune au passage du chemin ;
- La présence d'infrastructures de type rampes sur la plage ;
- La divagation des véhicules sur la plage et sur l'estran.

Des équipements pour l'accueil touristique peu valorisants

Ponctuellement, des équipements liés au tourisme vont à l'encontre de la mise en valeur du site. Il s'agit notamment de l'établissement du Bac à sable au niveau du site des dunes de Lindbergh. De manière générale, les campings et leurs accès sont peu valorisants.



Figure 44. Le "Bac à sable", à l'entrée des dunes de Lindbergh

Des entrées ou lisières de site peu valorisantes

Si la qualité paysagère des entrées de sites s'est améliorée, avec notamment la mise en place d'une signalétique relativement homogène et adaptée au milieu naturel, ainsi que la création de zones de stationnement délimitées, certains accès ou lisières de sites demeurent très dévalorisants.



Figure 45. Lisière sud des Dunes de la Côte des Isles à Portbail

Le développement de résineux, d'invasives,...

On note notamment le développement de yuccas, échappés des jardins.



Figure 46. Yuccas à Saint-Germain-sur-Ay

➡ Bien que cet état des lieux paysager présente une série d'éléments restant des points faibles, donc de futurs axes de travail, la grande valeur du site est mise en avant, pas seulement au travers des atouts liés au patrimoine naturel, mais également au travers des usages qui ont façonné ces paysages au fil du temps. De nombreux usages et actions réalisées sur le territoire ont permis de le mettre en valeur depuis des années, et des actions partenariales multiples visent à améliorer encore le site.

II.3 Patrimoine naturel référencé

Cf. carte « Zonages d'inventaires en faveur du patrimoine naturel »

Tableau 5. Périmètres d'inventaires et de protection liés à la biodiversité			
Nom de la zone d'intérêt et code	Type de périmètre	Surface	Eléments visés
CAP DU ROZEL (250008412)	ZNIEFF1	127ha	Habitats littoraux rocheux, flore, oiseaux
DUNES DU ROZEL (250013026)	ZNIEFF1	53ha	Habitats littoraux sableux et zones humides arrière-dunaires, flore littorale et zones humides, oiseaux
MASSIF DUNAIRE DE BAUBIGNY (250002619) (et Surtainville)	ZNIEFF1	994ha	Habitats littoraux sableux et zones humides arrière-dunaires, flore littorale et zones humides, oiseaux, insectes
DUNES DE BARNEVILLE (250008416)	ZNIEFF1	15ha	Habitats littoraux estuariens et sableux, flore, oiseaux, insectes
DUNES DE LINDBERGH (250008421)	ZNIEFF1	177ha	Habitats littoraux sableux et zones humides arrière-dunaires, flore littorale et zones humides, oiseaux, amphibiens, insectes
ESTUAIRE DE PORTBAIL (250015922)	ZNIEFF1	299ha	Habitats littoraux estuariens, oiseaux
DUNES DE PORTBAIL (250015074)	ZNIEFF1	114ha	Habitats littoraux sableux et zones humides arrière-dunaires, flore littorale et zones humides, amphibiens, insectes, oiseaux
DUNES DE VARREVILLE (Saint Lô d'Ourville) (250008422)	ZNIEFF1	48ha	Habitats littoraux sableux et zones humides arrière-dunaires, flore littorale et zones humides, oiseaux
DUNES DE SAINT-REMY-DES-LANDES (250008430)	ZNIEFF1	181ha	Habitats littoraux sableux et zones humides arrière-dunaires, flore littorale et zones humides, oiseaux, amphibiens
HAVRE ET DUNES DE SURVILLE (250008429)	ZNIEFF2	646 ha	Habitats littoraux sableux, zones humides arrière-dunaires et estuariens, flore littorale et zones humides, oiseaux, amphibiens, insectes
HAVRE DE SURVILLE (250008431)	ZNIEFF1	137ha	Habitats littoraux estuariens, oiseaux, amphibiens, invertébrés
DUNES DE SURVILLE ET GLATIGNY (250008432)	ZNIEFF1	262ha	Habitats littoraux sableux, flore littorale, oiseaux, amphibiens, insectes
DUNES DE BRETTEVILLE-SUR-AY ET SAINT-GERMAIN-SUR-AY (250008433)	ZNIEFF1	71ha	Habitats littoraux sableux, flore littorale, oiseaux, insectes
HAVRE DE CARTERET (250008415)	ZNIEFF1	90ha	Habitats littoraux estuariens, oiseaux, amphibiens
CAP DE CARTERET (250002620)	ZNIEFF1	24ha	Habitats littoraux rocheux, flore, oiseaux
PLATERS ROCHEUX DE CARTERET A STGERMAIN-SJ-AY (250009944)	ZNIEFF2	2019ha	Habitats de l'estran, invertébrés de l'estran
HAVRE DE BARNEVILLE-CARTERET (250008414)	ZNIEFF2	178ha	Habitats littoraux estuariens, oiseaux, invertébrés
HAVRE ET DUNES DE PORTBAIL (250008417)	ZNIEFF2	626ha	Habitats littoraux sableux, zones humides arrière-dunaires et estuariens, flore littorale et zones humides, oiseaux, insectes
Littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel (FR2500082)	SIC	2316ha	Habitats littoraux, flore, amphibiens, invertébrés

La densité de périmètres d'inventaires et la présence d'un site désigné au sein du réseau Natura 2000 sur le site d'étude démontre un patrimoine naturel **exceptionnel** à l'échelle départementale et régionale. Toute la surface de l'aire d'étude, i.e. la zone d'intervention du Conservatoire du littoral et le périmètre Natura 2000, sont couverts par ces périmètres d'inventaires.

3 grands types de milieux sont ciblés :

- **les milieux dunaires** et zones humides associées : les habitats, la flore et la faune de ces milieux sont exceptionnels de par leur diversité et leur surface ;
- **les milieux rocheux et les caps** : connus principalement pour leurs habitats, leur flore et leur avifaune ;
- **les milieux estuariens** : connus principalement pour leurs habitats, leur flore et leur avifaune.

II.4 Habitats naturels et flore

II.4.1 Habitats naturels

Cf. carte «Habitats - Corine Biotope (Niveau 2) »

Origine des données

Les types d'habitats d'intérêt communautaire de la directive « Habitats » sont décrits dans le manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne. Afin de compléter et de préciser ce manuel pour la France, des « Cahiers d'habitats » ont été rédigés. Ils comportent des descriptions détaillées des habitats présents sur notre territoire et des informations sur les modes de gestion appropriés pour les préserver. Sur les 133 habitats d'intérêt communautaire (appelés « habitats génériques EUR27 » dans les Cahiers d'habitats) actuellement recensés en France, 122 sont traités dans les Cahiers d'habitats. Ils ont été divisés en habitats « déclinés » selon une logique écologique ou de gestion, chacun faisant l'objet d'une fiche, pour un total de 626 fiches formant ainsi la typologie « Cahiers d'habitats ». En France, les principaux référentiels utilisés lors de l'étude des habitats terrestres sont : la typologie Corine Biotopes, la classification phytosociologique, la nomenclature Natura 2000 et les Cahiers d'habitats.

La partie ci-dessous se base essentiellement sur le travail de cartographie et d'étude des habitats naturels du site Natura 2000 réalisée par le CPIE du Cotentin, en collaboration avec le CBN de Brest, antenne de Basse-Normandie, en 2011 et diffusée en 2012. Dans cette étude de 2012, les relevés effectués par le CBN de Brest en 2009 dans le cadre d'un stage sur les pelouses arrière-dunaires du nord du massif armoricain (Colasse, 2009) ainsi que ceux réalisés par Arnaud Masset en 2010 dans le cadre d'un stage sur la cartographie des dépressions humides du site Natura 2000 du Rozel (Masset, 2010), ont également été pris en compte pour définir la typologie des habitats.

La partie non cartographiée (emprise d'intervention du Conservatoire non superposée avec le site Natura 2000) est complétée courant 2014 par Biotope. Pour faciliter la lecture, les 85 habitats cartographiés en 2011 ont été regroupés suivant leur proximité phytosociologique en 48 habitats. La cartographie couvre donc l'ensemble du périmètre d'étude, y compris les sites ENS du Conseil Départemental de la Manche.

Notion de niveau d'intérêt

La notion de niveau d'intérêt a été définie par habitat. En effet, il s'agit de prendre en compte la qualité des habitats au-delà des seuls milieux considérés comme d'intérêt européen (inscrits à la directive « Habitats ») et qui ont fait l'objet d'une évaluation de leur état de conservation dans le cadre de la cartographie des habitats de 2011. La définition du niveau d'intérêt prend en compte pour l'habitat considéré :

- sa capacité à accueillir des espèces à fort intérêt patrimonial ou typiques ;
- sa vulnérabilité ;
- son intérêt dans les fonctions écologiques qu'il assure (ex. épuration des eaux par les roselières), ainsi que sa capacité de résilience (possibilité de retrouver son état initial).

Estimation de l'état de conservation

Le suivi et l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces à l'échelle des sites Natura 2000 sont prévus dans les articles R. 414-11 et R. 414-8-5 du code de l'Environnement. Ils sont la transposition en droit français des dispositions de l'article 6 de la Directive Habitats-Faune-Flore.

La méthode utilisée pour la cartographie des habitats du DOCOB correspond à celle élaborée par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux (Clair, (coord.), 2005).

L'appréciation de l'état de conservation des habitats au niveau de la parcelle est calculée à partir des critères de dégradation. Même si cette méthode ne permet pas de prendre en compte de manière satisfaisante la fonctionnalité de l'habitat et qu'il conviendrait de parler d'un « état de dégradation » plutôt que d'un état de conservation, elle permet de fournir au gestionnaire des éléments utiles lors de la phase d'élaboration du document de gestion et de la planification de la gestion.

A partir de plusieurs critères, l'état de conservation des habitats est ainsi calculé :

Nombre de critères de dégradation concernés	Etat de conservation
<i>une ou plusieurs dégradations fortes</i>	<i>mauvais</i>
<i>aux moins deux types de dégradation de niveau faible à moyen</i>	<i>mauvais</i>
<i>une dégradation de niveau faible à moyen</i>	<i>moyen</i>
<i>aucune dégradation</i>	<i>bon</i>

La cartographie complète proposée *in fine* par Biotope permet de compléter l'évaluation de l'état de conservation sur l'ensemble des habitats et donc sur le reste du périmètre du Document Unique qui n'est pas compris dans le site Natura 2000.

La méthode de calcul de l'état de conservation utilisée ici tient uniquement compte des facteurs de dégradations (ou perturbations) observés à l'instant précis de la cartographie. Cet état est donc propre à chaque entité cartographiée et peut donc être utilisé pour calculer des surfaces cumulées par type d'état. Le terme état de « perturbation » est donc ici préféré à celui d'état de « conservation », car la méthode ne tient compte ni de l'évolution qualitative ou quantitative de l'habitat, ni de sa typicité ou de sa représentativité.

L'aire d'étude présente 3 principaux systèmes écologiques ou grands types de milieux :

- les dunes et milieux associés ;
- les prés salés ;
- les falaises et milieux associés.

Plusieurs facteurs abiotiques tels que l'humidité, la salinité, le pH et le type de sol ou encore les conditions trophiques sont responsables d'une diversité d'habitats au sein de chaque système.

• Les habitats dunaires et autres milieux associés

Généralités

Formation des dunes

Les **dunes** résultent entièrement de l'accumulation par le vent, du sable apporté par la mer. Le sable soulevé par le vent s'accumule à l'abri d'un obstacle quelconque : caillou, touffe végétale, etc., se forme alors un **embryon de dune** dit aussi dune embryonnaire. Une végétation très spécifique capable de résister aux actions brutales du vent et de la mer colonise très vite ces petits monticules, c'est le domaine du Chiendent des sables (*Elymus farctus*) en mélange avec d'autres plantes vivaces.

L'accumulation de sable nouveau va progressivement engraisser ces monticules qui tout en migrant vers l'intérieur, augmentent de volume et se regroupent pour édifier la dune vive dite aussi **dune blanche**, stade ultérieur de développement. Elle échappe ainsi progressivement à l'influence des vagues et le sel qu'elle contenait est peu à peu lessivé. La dune blanche n'est donc plus salée mais souvent très riche en calcium provenant de la décomposition des coquilles d'organismes marins. Elle se prête alors à l'établissement de nouveaux végétaux, dominés par l'Oyat (*Ammophila arenaria*) et le Chiendent des sables (*Elymus farctus*) qui vont à leur tour contribuer à sa consolidation et à son enrichissement en humus et préparer le terrain pour d'autres espèces.

Encore plus à l'intérieur, apparaissent alors les dunes fixées ou **dunes grises**, déjà fixées par la végétation, peu ou pas mobiles, plus riches en matières humiques et capables de recevoir de nombreuses espèces herbacées. Elle est caractérisée par une pelouse basse à forte couverture végétale. Les mousses et lichens constituent une part importante de cette couverture végétale et trouvent leur extension maximale dans les zones les mieux et les plus anciennement stabilisées. Les espèces annuelles à floraison précoce y sont nombreuses.

Dans des conditions optimales et en l'absence de gestion, la végétation basse de dune grise s'enrichit en espèces pré forestières, semi ligneux puis buissons bas. La pelouse de dune grise évolue ainsi progressivement vers la forêt. Le stade ultime est l'arrivée des arbres forestiers.

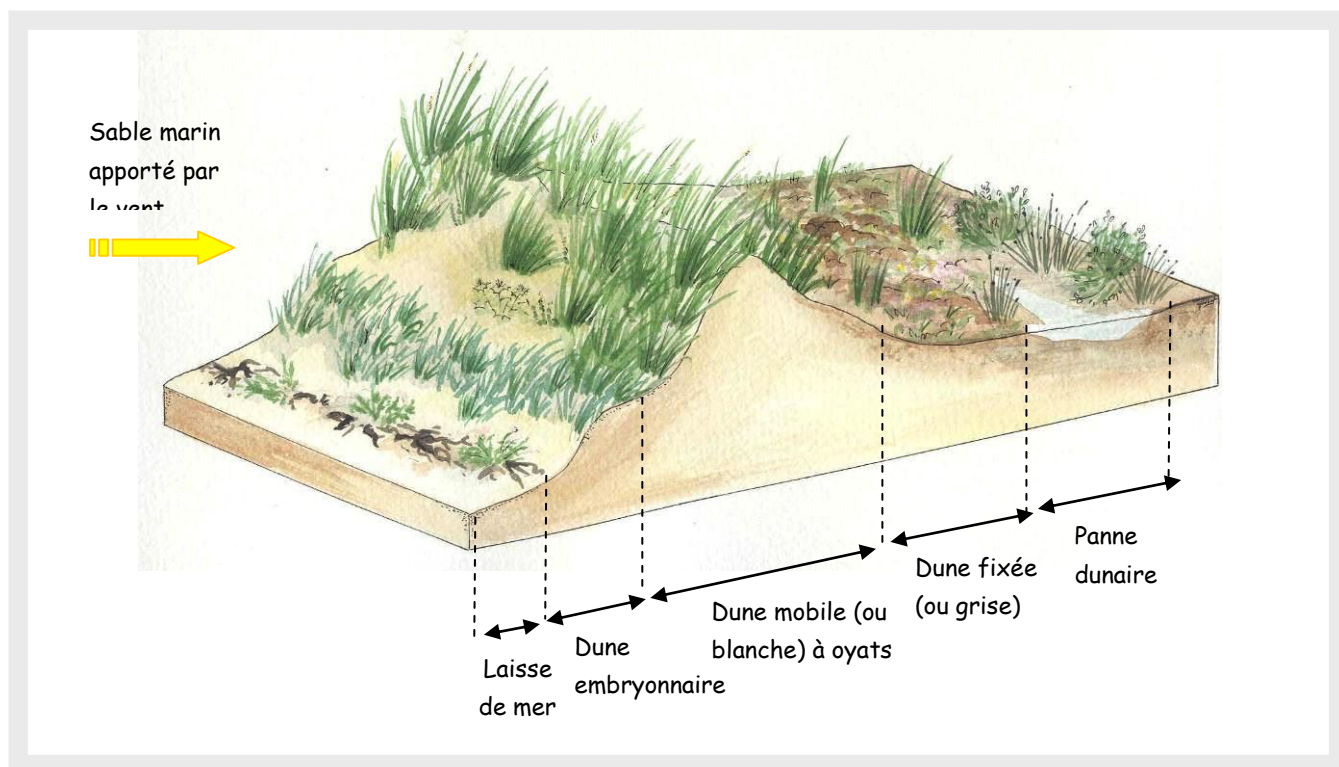


Figure 47. Les différents habitats de la dune (Aquarelle T. Thierry)

Laisse de mer

La laisse de mer qui se dépose sur le haut de l'estran forme un habitat naturel de grande valeur écologique. Elle est composée de résidus de végétaux (algues et herbes marines) et accessoirement d'animaux arrachés des hauts fonds marins puis véhiculés par la mer. Déposés sur le haut de plage, ils se décomposent en enrichissant le sol en matière organique et en composés azotés.

La laisse de mer est à la base de l'installation des écosystèmes des hauts de plages (dunes embryonnaires). En effet, une flore annuelle peut se développer sur ces laisses de mer. Grâce aux abris formés par les racines de ces espèces végétales annuelles et aux apports fertilisants de la décomposition de la laisse, un réseau de racines et de rhizomes se développe, emprisonnant le sable et contribuant donc à le fixer durablement. Le sable en s'accumulant forme alors une dune embryonnaire.

La laisse de mer représente également de véritables garde-mangers pour certains oiseaux tels que les bécasseaux, les courlis, les tournepierres ou les passereaux insectivores. Ils explorent les laisses de mer pour y débusquer insectes, mollusques, vers et autres petits crustacés. Quelques autres espèces d'oiseaux rares comme le Gravelot à collier interrompu se reproduisent sur les plages en nidifiant notamment sur les laisses de mer.

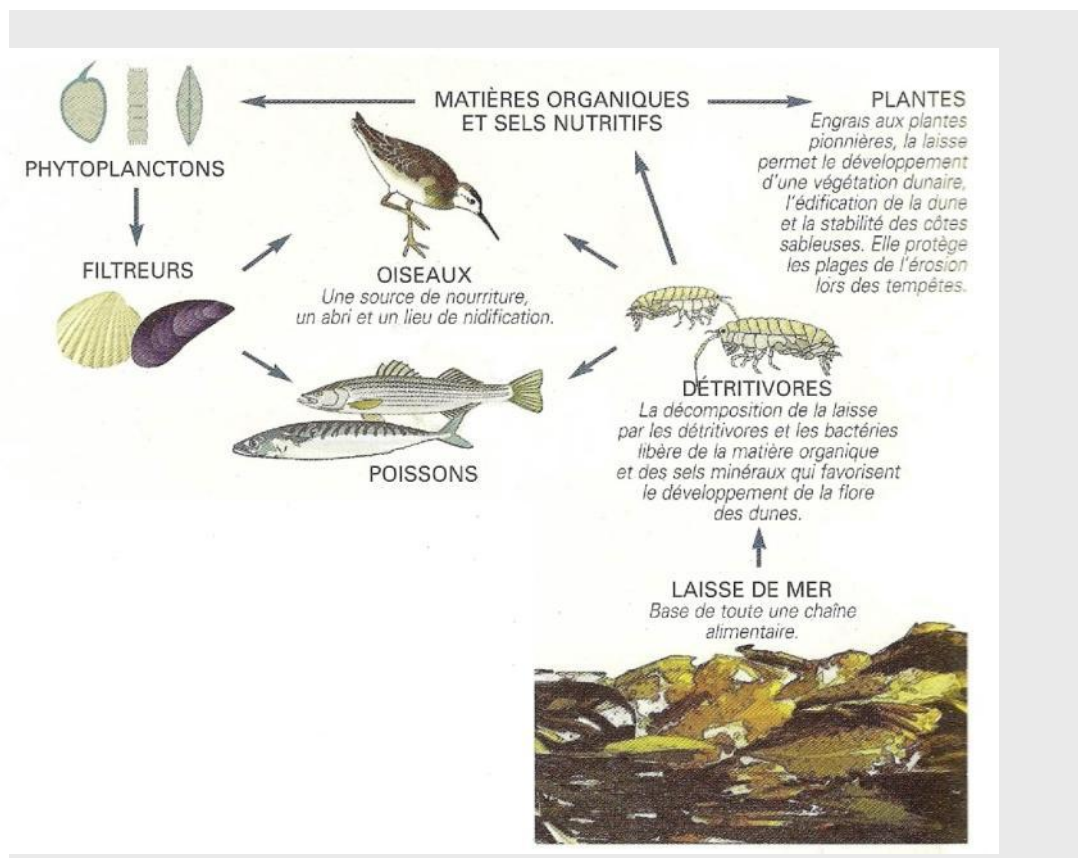


Figure 48. Cycle de vie de la laisse de mer (Illustration Jean Chevellier, Cdl, 2007)

Les habitats dunaires caractéristiques des milieux dunaires présents sur ce secteur

Du fait de la dynamique sédimentaire locale se traduisant par une alternance d'érosion et d'accrétion de la dune, il n'est pas toujours possible d'observer au sein des massifs dunaires de la Côte Ouest du Cotentin la succession caractéristique des habitats des massifs dunaires.

Lorsque le front de dune est érodé, cela se traduit par la présence d'une falaise sableuse plus ou moins élevée, creusée directement dans le merlon dunaire portant la pelouse rase fixée. L'ensemble des formations végétales les plus exposées à la mer (dune embryonnaire, dune vive) est alors fortement réduit.

La végétation des lasses de mer et la dune embryonnaire

Ces formations qui constituent les premiers stades de la dynamique dunaire sont très variables (en importance et en localisation) sur les dunes de la côte Ouest, en raison des caractéristiques locales liées à la morphologie des plages, à la dynamique sédimentaire et à l'érosion marine.

La dune blanche

Cette dune vive occupe des surfaces variables, tantôt inexistante dans les secteurs entaillés par l'érosion marine, tantôt large dans les secteurs d'accrétion. On voit alors apparaître une succession de dunes à Oyats sur une largeur pouvant aller jusqu'à plusieurs dizaines de mètres. L'Oyat participe largement au maintien de la dune par la vigueur de son système racinaire et sa capacité à retenir les sables éoliens en surface. Une érosion active, soit par piétinement, soit lors des tempêtes, se traduit rapidement par la formation de brèches dénudées qui s'élargissent progressivement sous l'action du vent (« siffle-vent »).

La dune grise

La pelouse rase fixée se développe fréquemment au sommet de la dune, là où les apports en sables éoliens restent limités. Selon les conditions écologiques particulières (intensité du vent de mer, influence du sel apporté par les embruns, sécheresse estivale due à la nature du substrat), le maintien d'une pelouse xérophile rase, souvent riche en espèces typiques des dunes littorales, dont un grand nombre présentent un intérêt patrimonial, peut être compromis naturellement par le développement des formations secondaires prairiales ou boisées.

Le pâturage permet de maintenir le stade prairial en limitant l'évolution vers les boisements dans les secteurs les plus abrités, mais il a également profondément modifié les horizons superficiels de la dune sur certaines parties du site. La dune fixée caractéristique n'est donc pratiquement plus présente sur le site et est souvent remplacée par une formation mixte entre la pelouse sèche et la prairie méso-xérophile.

44 groupements végétaux observés sur le site ont été synthétisés en 22 habitats.

cf. tableau ci-dessous

Ce sont les habitats majoritaires avec un recouvrement total d'environ 60% du site. La plupart sont rares à l'échelle nationale et européenne et sont listés à la directive « Habitats ».

2 d'entre-eux sont même prioritaires, à savoir :

- les pelouses dunaires du *Koelerion albescentis* et groupements associés ;
- les pelouses-ourlets dunaires.

A noter que les habitats codifiés 2130*-2, 2190-4 et 2170-1, mentionnés comme présents dans le rapport annexe à la cartographie de 2011, n'ont pas été retrouvés dans la base de données des habitats fournies (validée par le Conservatoire National Botanique de Brest).

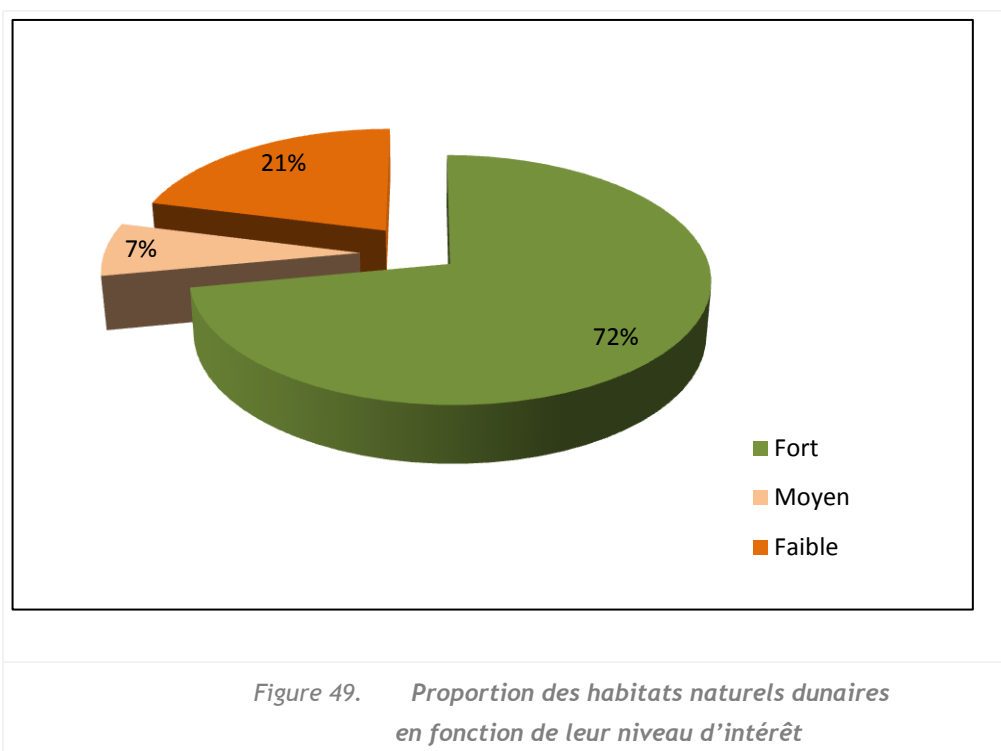
A contrario, l'habitat 1230-2 est présent dans la base de données et non dans le rapport annexe. Les données ci-dessous proviennent de la base de données.

Enfin, les habitats 1130 d'*Estuaires* et 1140 de *Replats boueux et sableux exondés à marée basse* n'ont pas fait l'objet d'un report cartographique.

Tableau 6. Habitats dunaires et associés				
Nom de l'habitat	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Niveau d'intérêt	Surface dans le site Natura 2000 (en ha)
Laisse de mer à Bette maritime	16,12, 17,2	1210-1, 1210-2	Fort	2,60
Végétation des cordons de galets	17,3	1220-1	Fort	0,87
Dune embryonnaire à Chiendent des sables	16,2111	2110-1	Fort	4,15
Dune mobile à Oyat et fétuques	16,2121	2120-1	Fort	86,43
Pelouse dunaire du <i>Koelerion albescentis</i> et groupements associés ^(a)	16,2211	2130*-1	Fort	784,68
Pelouse-ourlet dunaire ^(a)	16,221	2130*-3	Fort	38,53
Mare à Characées	16,31	2190-1	Fort	0,40
Bas-marais dunaire	16,33	2190-3	Fort	73,93
Gazon à Scirpe à tiges nombreuses	16,32	2190-2	Fort	Très faible surface
Roselière des dépressions dunaires	16,35	2190-5	Fort	1,37
Saulaie arrière-dunaire	16,29x44.92	-	Moyen	10,47
Boisement de Chêne et de Bouleau	16,29	2180-1	Fort	7,40
Voile à lentille d'eau	22,411	-	Moyen	0,01
Prairie mésophile des dépressions plates, peu marquée	38,22	-	Moyen	17,57
Prairie hygrophile eutrophe à Pulicaires dysentériques et Jonc glauque	37,242	-	Moyen	5,66
Cressonnière et Prairie flottante	82,42 - 53,14	-	Moyen	3,96
Végétation à Bident trifolié	22,33	-	Moyen	0,18
Prairie xérophile à mésophile sur sable	38	-	Moyen	56,38
Prairie rudérale à Chiendents	-	-	Faible	32,27
Fourré dunaire, roncier	16,252, 31.8	-	Faible	220,25
Groupement rudéral	-	-	Faible	35,22
Boisement artificiel et fourré à Argousier ^(b)	83,3112, 83,32	-	Faible	17,10

^(a) Habitats prioritaires

^(b) il ne s'agit pas de l'habitat Dunes à Argousiers caractéristique



La structuration écologique des habitats dunaires s'exprime de façon exceptionnelle sur le site :

- **Habitats de laisse de mer et dunes embryonnaires.** 3 habitats sont présents sur ce secteur en front de mer. Ils bénéficient sur une majeure partie du site d'un ramassage raisonné des déchets de plage (Communautés de communes des Pieux et de la Côte des Isles).
- **Dunes blanches ou dunes mobiles.** Au même titre que les dunes embryonnaires, les dunes mobiles à Oyat sont des habitats le plus souvent linéaires, parallèles au front de mer. Elles sont bien représentées sur l'ensemble du site (hors havre et zones urbanisées) mais par de faibles surfaces.
- **Dunes grises ou pelouses arrière-dunaires.** Il s'agit de l'habitat majoritaire sur le site. Il couvre un tiers de la surface totale du site Natura 2000. Il s'agit d'un habitat emblématique des milieux côtiers préservés de l'urbanisation. Il accueille une flore riche et patrimoniale.
- **Dépressions humides intra-dunaires.** Ces milieux humides englobent 8 habitats dont la majorité est patrimoniale. Avec les habitats de dunes grises, ils correspondent aux milieux les plus patrimoniaux du site. Ils accueillent une flore très riche dont 2 plantes d'intérêt européen (Liparis de Loesel et Ache rampante), très rares à l'échelle nationale. Ils constituent également des lieux de reproduction de nombreux amphibiens rares et patrimoniaux. La préservation et la restauration de ces milieux sont déjà une priorité du SyMEL et doivent être impérativement confortées et développées.
- **Fourrés :** la dune grise est en équilibre avec les fourrés qui correspondent à des milieux plus évolués. La microtopographie, l'hygrométrie du sol et sa teneur en nutriment, et la présence de petits herbivores comme le Lapin de garenne, sont des facteurs qui influencent la dynamique de la végétation, soit vers les fourrés, soit vers le maintien de pelouses ouvertes. Cet équilibre est également influencé par le pâturage d'animaux

domestiques, dont les pratiques ont beaucoup évolué : type d'animaux, pâturage itinérant ou fixe avec clôtures, période de pâturage...

- **Milieux pâturés** : lorsque le pâturage devient constant et intense, les apports de fertilisation organique et minérale conduisent à une évolution des végétations caractéristiques des dunes vers des végétations de prairies banales. Sur l'aire d'étude, ces milieux couvrent de vastes surfaces. La question d'un retour vers des habitats dunaires caractéristiques est centrale.
- **Autres habitats** : des plantations de résineux (Hatainville, Surtainville) et de feuillus ont également été repérés sur le site. Même s'ils peuvent représenter un certain intérêt pour la faune (oiseaux, chauves-souris), ces habitats anthropiques dénaturent la typicité des milieux dunaires et leur valeur paysagère.



Figure 50. Dune blanche sur Surville,
T. Thierry, Cdl, 2007



Figure 51. Mare dunaire sur Bretteville-sur-Ay

État de conservation des habitats patrimoniaux dunaires dans le périmètre Natura 2000

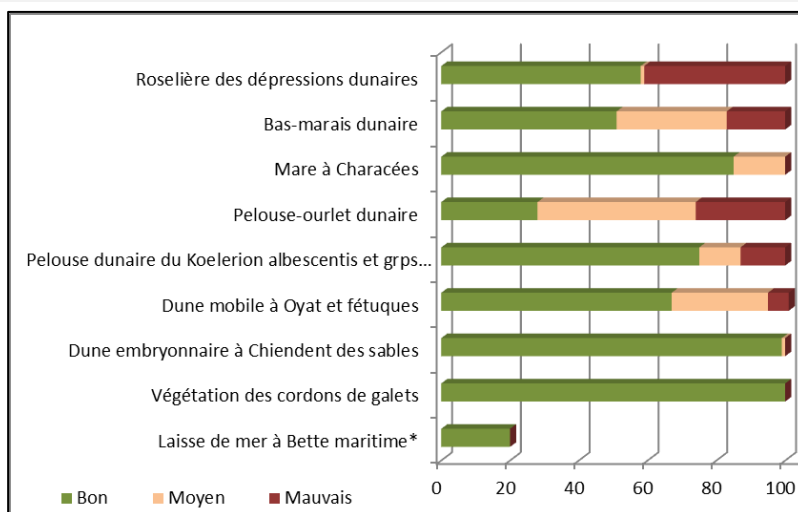


Figure 52. Etat de conservation des habitats dunaires et associés patrimoniaux

Tableau 7. État de conservation des habitats dunaires et associés à fort intérêt patrimonial dans le périmètre Natura 2000

Nom de l'habitat	Etat de conservation (%)			Principaux facteurs de dégradation
	Bon	Moyen	Mauvais	
Laisse de mer à Bette maritime*	100	0	0	-
Végétation des cordons de galets	100	0	0	-
Dune embryonnaire à Chiendent des sables	99	1	0	Erosion Surfréquentation
Dune mobile à Oyat et fétuques	67	28	6	Surfréquentation Rudéralisation Embossaillement
Pelouse dunaire du <i>Koelerion albescentis</i> et groupements associés	75	12	13	Rudéralisation Surfréquentation Embossaillement
Pelouse-ourlet dunaire	28	46	26	Espèces invasives Embossaillement Rudéralisation
Mare à Characées	85	15	0	Eutrophisation
Bas-marais dunaire	51	32	17	Embossaillement
Gazon à Scirpe à tiges nombreuses**	-	-	-	-
Roselière des dépressions dunaires	59	1	40	Rudéralisation Eutrophisation Embossaillement
Boisement de chêne et de bouleau**	-	-	-	-

*80% des surfaces de laisse de mer n'ont pas fait l'objet d'évaluation de l'état de conservation (CPIE Cotentin, 2011)

**Les boisements de chêne et de bouleau ainsi que les gazons à Scirpe à tiges nombreuses n'ont pas fait l'objet d'évaluation de l'état de conservation

❖ *Le cas particulier de l'appauvrissement des zones humides dunaires*

Les dépressions humides des systèmes dunaires, inondables durant 4 à 6 mois de l'année (de novembre à avril), sont dotées d'une grande richesse floristique et faunistique (BARRÈRE P., 1999). Dans le périmètre Natura 2000, on estime qu'il existe environ 350 dépressions humides, représentant 150 ha. Elles sont pour la plupart en cours d'assèchement, comme en témoigne la disparition de plantes rares hygrophiles et la dynamique de fermeture qui les caractérise aujourd'hui. Cette dernière contribue à banaliser ces sites de haute valeur écologique.

Sur les dunes d'Hatainville, la pratique du pâturage extensif a toujours contrôlé la dynamique naturelle de la végétation. Depuis une quarantaine d'années, cette pratique s'est intensifiée avec l'utilisation de vaches allaitantes, de jeunes bêtes et de chevaux. Les bovins fréquentent le massif pour une période de 5 à 6 mois avec un chargement instantané variable de 0,1 (sans affouragement) à 7 ou 8 Unité de Gros Bétail (UGB)/ha vers la fin mars. Une étude commandée par le Conservatoire du littoral a clairement montré que les dunes servaient de stabulation de plein air pour les troupeaux de plus en plus nombreux (AUGERAUD V., 2000). Il a été démontré que les éleveurs locaux se contentaient fréquemment d'une superficie minimale pour remiser leur cheptel et procédaient le plus souvent à un affouragement quotidien. Cette pratique a eu pour effet de provoquer une surcharge localisée en bétail, ce qui se traduit par une dégradation de la couverture végétale et un apport significatif en matière organique. En outre, la concentration des animaux sur

une petite surface a laissé à l'abandon la plus grande partie de la dune et a ainsi favorisé un embroussaillage rapide, notamment dans les milieux confinés et les zones les plus abritées. En conséquence, la composition floristique du milieu évolue (dynamique naturelle) en permettant l'installation de plantes de sols mésotrophes (Épilobe hérissée, Grand Plantain, etc).

La dynamique naturelle des dépressions peut conduire à leur comblement et assèchement, mais elle peut être stoppée par diverses opérations de gestion. Le comblement des dépressions est facilité par le développement de plantes prairiales hautes puis arbustives (Jonc maritime, Myosotis des marais, Iris des marais, etc). Progressivement, les saules occupent les petites dépressions et le pourtour des plus grandes. Délaisés par le bétail, ils résistent au piétinement et limitent surtout les potentialités de développement des espèces oligotrophes caractéristiques des milieux ouverts et à faibles niveaux d'eau.

➡ Le site de la Côte Ouest du Cotentin se caractérise par l'existence d'habitats dunaires alternant divers types de pelouses et des zones humides. Le cortège floristique y est très diversifié par rapport à d'autres sites. La dynamique d'évolution naturelle de ces habitats est importante et peut être contrôlée par le biais de diverses actions de gestion. Ainsi, en fonction de l'état de la végétation des dépressions humides dunaires et de leur fonctionnement hydrique, il est possible d'envisager de la fauche, un chantier de restauration, ou encore un entretien par pâturage tournant dirigé avec un fort chargement...

➡ Certains facteurs de dégradation des habitats dunaires patrimoniaux sont liés à l'activité agricole en place. Si celle-ci est trop intensive, elle peut engendrer surpiétinement, eutrophisation et rudéralisation (affouragement, nutriment), mais si elle n'est plus présente, cette déprise agricole favorise l'embroussaillage. Toutefois, même le pâturage extensif réalisé dans des conditions favorables au milieu dunaire peut conduire à terme à une eutrophisation du milieu.

➡ La surfréquentation ponctuelle par les visiteurs peut également être une source de dégradation des habitats (surpiétinement).

• Les habitats de prés salés

Généralités

En condition naturelle, c'est à dire sans pâturage, les différentes associations végétales sont généralement disposées en ceintures parallèles qui se répartissent successivement de la vasière vers le haut estran, en fonction surtout de leur capacité d'adaptation à l'influence de la marée et de la salinité. On peut alors distinguer la zone pionnière (haute slikke), le bas schorre, le moyen schorre, et enfin le haut schorre.

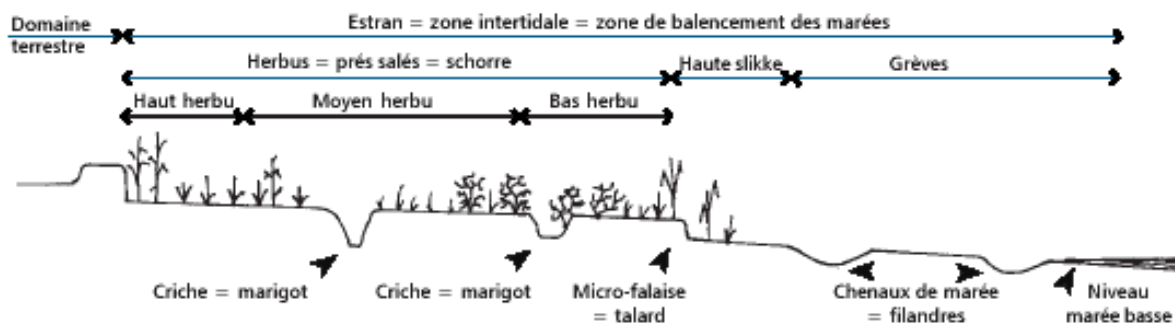


Figure 53. Coupe schématique d'un herbu (Source : DIREN Basse-Normandie)

La zone pionnière, trait d'union entre le schorre (estran végétalisé) et la slikke (vasière), est souvent dénommée « haute slikke ». Elle se caractérise par une végétation clairsemée d'espèces pionnières telles que les Salicornes (*Salicornia* sp.) ou les Spartines (*Spartina* sp.).

Le bas schorre est dominé par la Puccinellie (*Puccinellia maritima*). Selon les conditions topographiques ou édaphiques, cette espèce végétale bien que dominante pourra être accompagnée de diverses autres espèces telles que les Salicornes, la Soude (*Suaeda maritima*) ou encore l'Obione faux-pourpier (*Halimione portulacoides*). Le bas schorre forme une bande plus ou moins large en bordure des marais salés.

Le moyen schorre est composé essentiellement de l'Obione, véritable espèce arbustive qui forme des fourrés ras apparentés à des micros mangroves (Gehu & Gehu-Franck, 1982). Elle correspond au développement ultime (climax) des prés salés lorsque ceux-ci ne sont pas pâturés.

Enfin, le haut schorre correspond aux végétations les moins influencées par la marée. Les groupements végétaux, plus nombreux et diversifiés, s'organisent souvent sous forme de mosaïques. Les principales espèces sont des graminées telles que la Fétuque rouge (*Festuca rubra*), l'Agrostis stolonifère (*Agrostis stolonifera*), le Jonc de gérard (*Juncus gerardii*) ou le Chiendent maritime (*Agropyrum pungens*).



Bas Schorre

© M. Mary



Moyen Schorre

© M. Mary



Haut Schorre

© CBNB

Cette zonation n'est pas figée mais bien au contraire en constante évolution notamment du fait de la dynamique sédimentaire. Il faut également préciser que le pâturage modifie la zonation naturelle en modifiant les relations entre les espèces végétales. Ainsi sous l'influence du pâturage, il est globalement observé un blocage des successions au stade de végétations à Puccinellie maritime au détriment de la formation à Obione faux-pourpier (Etudes en Baie du Mont Saint-Michel de Gehu & Gehu-Franck, 1982, Guillon, 1984a & b).

19 groupements végétaux observés sur le site ont été synthétisés en 12 habitats.

Document unique de gestion de la côte ouest du Cotentin de St-Germain au Rozel - Conservatoire du littoral - BIOTOPE - 7 novembre 2014

cf. tableau ci-dessous

Le pré-salé ou schorre est caractérisé par 3 critères selon VERGER (1968) :

- le critère hydrographique, c'est une zone située au-dessus des marées de mortes-eaux (une marée de morte-eau moyenne a un coefficient proche de 45 ;
- le critère pédologique ; le sol est stratifié et plus ferme que celui de l'étage inférieur (la slikke) car les sédiments fins sont fixés ;
- le critère botanique ; la végétation y est formée d'une mosaïque de groupements végétaux en fonction de la microtopographie, de la teneur en argile et en eau (douce ou salée), du substrat, du drainage vertical, de facteurs biotiques, du degré d'endiguement, des apports de sable venant des systèmes dunaires riverains, des apports d'eau douce continentale (DAUVIN, 1997).

Ce sont les habitats que l'on peut principalement observer dans les havres du site (Portbail et Surville).

Tableau 8. Habitats de prés salés				
Nom de l'habitat	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Niveau d'intérêt	Surface dans le site Natura 2000 (en ha)
Estuaires		1130	Non évalué	324,24
Replats boueux et sableux exondés à marée basse	14	1140	Non évalué	277,92
Végétation de la haute slikke	15,1111	1310-1	Fort	36,88
Végétation annuelle du haut schorre	15,1112	1310-2	Fort	16,49
Pré salé du bas schorre	15,622 - 15,31	1330-1	Fort	48,36
Groupeement du moyen schorre à Obione faux-pourpier	15,621	1330-2	Fort	49,58
Pré salé du haut schorre	15,33	1330-3	Fort	19,11
Prairie du très haut schorre à chiendents	15,35	1330-5	Fort	5,64
Pelouse à Frankénie lisse et Statice normand des zones de contact entre systèmes dunaires et vases salées	15.33D	1330-4	Fort	8,48
Pelouse à Sagine maritime et à Cranon du Danemark des zones de contact entre systèmes dunaires et vases salées	15,13	1310-4	Fort	0,02
Roselière en situation de prés salés	53,17	-	Moyen	4,62
Pré halophile dense à Spartine anglaise	15,21	-	Nul	0,45

Hormis les habitats d'estuaires et de replats boueux et sableux exondés à marée basse (cités à titre indicatif et dont l'intérêt est ici non évalué), plus de 95% des habitats naturels de prés salés identifiés présentent un intérêt fort.

Les végétations de prés salés, à l'instar des milieux dunaires, se succèdent géographiquement en

fonction de la distance au front de mer. Plus exactement, les prés salés vont se différencier en fonction du temps de recouvrement par l'eau marine :

- Les **végétations de la slikke** : elles croissent dans les zones inondées par l'eau de mer à chaque marée haute. 1 habitat de ce type a été référencé sur le site.
- Les **végétations du schorre** : le schorre est la zone topographiquement plus haute que la slikke. Elle est donc moins inondée et plus propice au développement d'une flore supérieure. 5 habitats naturels s'expriment sur le schorre du site. Leur diversité est liée à leur positionnement topographique dans le schorre et au niveau de pression de pâturage.
- Les **végétations de l'écotone prés salés/dune** : au-dessus, 2 habitats font la transition entre les prés salés et les dunes.
- **Autres habitats** : un autre habitat présente un certain intérêt pour la partie prés salés : il s'agit de la roselière. Il constitue un lieu de vie pour de nombreuses espèces animales (oiseaux paludicoles notamment) et remplit des fonctions écologiques de premier ordre comme l'épuration des eaux. Les surfaces étant limitées sur le site, son intérêt reste cependant modeste dans le cadre de cette étude. Enfin, la présence de prés halophiles à *Spartine* anglaise est à noter, issue de l'invasion d'une espèce exogène, la *Spartine* anglaise, liée à l'eutrophisation du milieu. Elle s'est développée aux dépens de communautés locales de bas schorre.

Fonctionnalités écologiques des habitats de prés salés et d'estran

Les marais salés jouent un rôle fondamental dans le fonctionnement du système côtier qui découle à la fois de leurs caractéristiques de productivité, et de leurs fonctions d'accueil et de ressources pour un certain nombre d'espèces.

Ils sont d'importants producteurs de matière organique. Cette dernière est exportée vers la mer principalement sous forme dissoute, et secondairement sous forme de particules. Une partie de la matière organique transférée par ces marais peut être utilisée directement par les invertébrés marins (vers polychètes comme les néreis ou les arénicoles, crustacés, mollusques) mais surtout elle vient enrichir pour l'essentiel les vasières de l'estran. Ainsi à marée basse, grâce aux nutriments et à cette matière organique dissoute, se développent en abondance des micro-algues benthiques : les diatomées. Celles-ci, reprises par le flot à marée montante, sont dispersées dans la colonne d'eau. Elles contribuent alors, au côté des apports de phytoplancton océanique, de nutriments et de matière organique à partir des marais salés et des fleuves, à la nourriture de base des mollusques et de nombreux autres invertébrés sauvages.

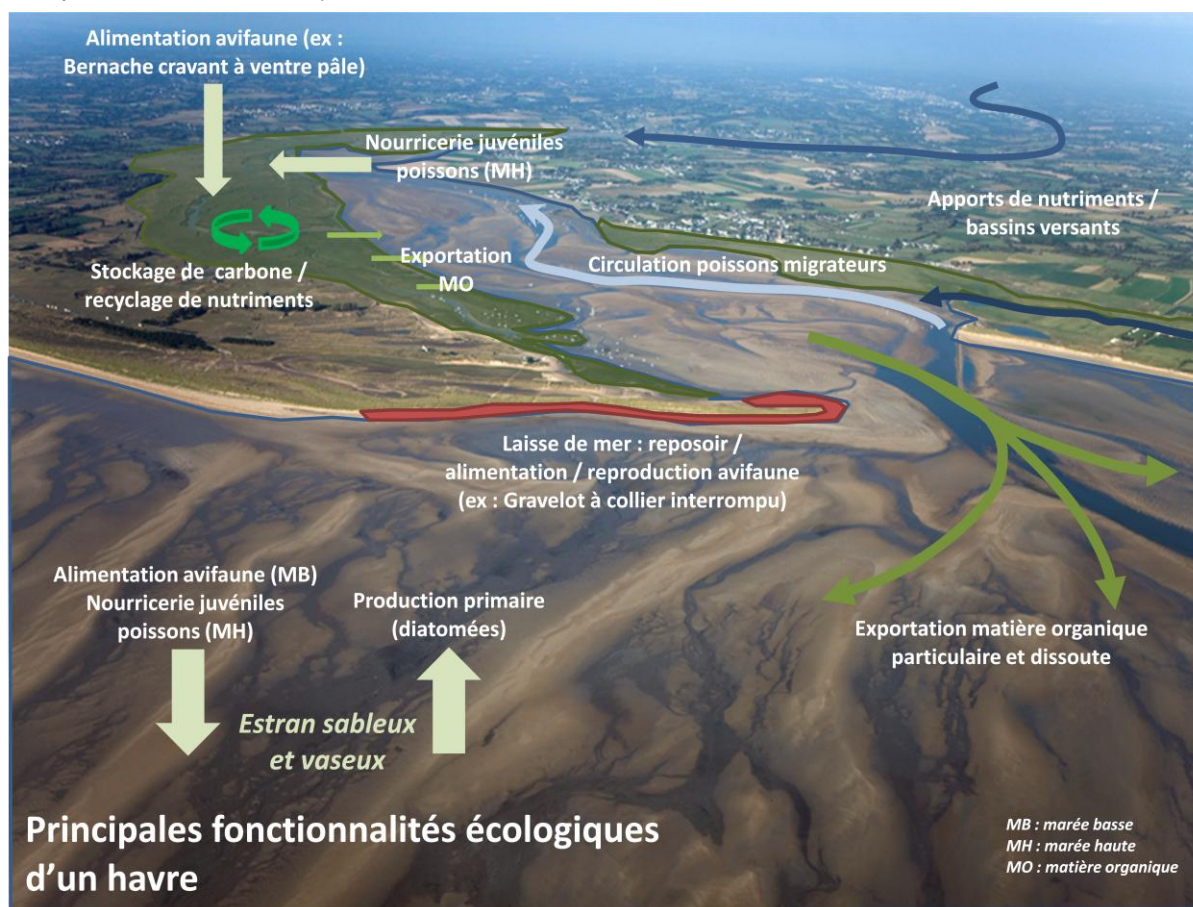
De plus, à marée haute, les criches et les marais salés fournissent la nourriture à des poissons comme les mullets, eux-mêmes privilégiés dans l'alimentation des Phoques veaux marins, les Gobies, petits poissons fourrage et les juvéniles de Bars, d'un grand intérêt halieutique. Ces derniers viennent chasser un petit crustacé, *Orchestia*, qui se nourrit de la matière en décomposition provenant de l'*Obione* faux-pourpier. Les Bars de première année consomment presque exclusivement ce crustacé qui contribue ainsi à lui seul jusqu'à 90% de leur croissance (Radureau & Loison, 2005). Ce rôle de nourricerie des marais salés peut donc être considéré comme une des fonctions écologiques majeures de ces milieux.

La baie du Mont-Saint-Michel est reconnue comme haut lieu d'hivernage et de halte migratoire de l'avifaune. Dans ce contexte, les limicoles exploitent les marais salés comme reposoirs de marée haute. Mais l'intérêt majeur de ces milieux pour l'avifaune concerne les anatidés brouteurs et

notamment la Bernache cravant et le Canard siffleur qui utilisent les marais salés comme ressource trophique. Cette fonction est entièrement liée au pâturage ovin et bovin qui favorise la Puccinellie, plante consommée préférentiellement par ces deux espèces d'anatidés.

Enfin, il est à noter que les marais salés de la baie hébergent, l'Obione pédonculée, l'une des plus rares plantes du littoral français et de l'Europe du nord-ouest. Elle fait par conséquent l'objet d'une description plus précise dans la fiche « flore » de ce document.

Exemple du havre de Lessay :

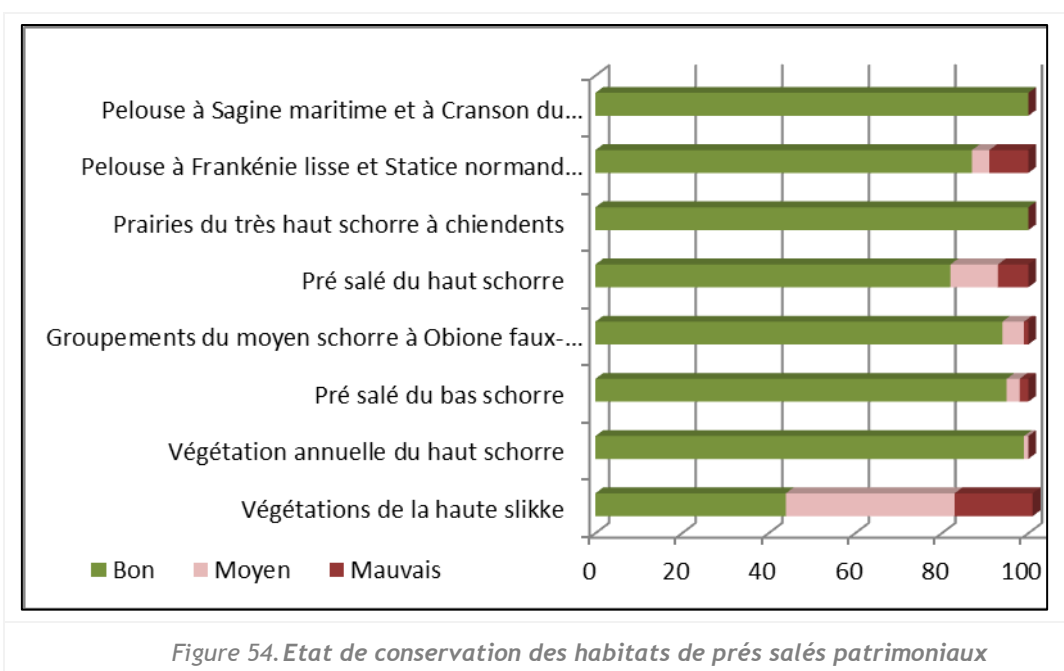


État de conservation des habitats de prés salés à fort intérêt patrimonial

Tableau 9. État de conservation des habitats de prés salés à fort intérêt patrimonial dans le périmètre Natura 2000				
Nom de l'habitat	Etat de conservation (%)			Principaux facteurs de dégradation
	Bon	Moyen	Mauvais	
Végétation de la haute slikke	44	39	18	Eutrophisation
Végétation annuelle du haut schorre	99	1	0	Espèces invasives Eutrophisation
Pré salé du bas schorre	95	3	2	Espèces invasives Eutrophisation
Groupe ment du moyen schorre à Obione faux-pourpier	94	5	1	Eutrophisation Espèces invasives
Pré salé du haut schorre	82	11	7	Espèces invasives Eutrophisation
Prairie du très haut schorre à chiendents	100	0	0	-
Pelouse à Frankénie lisse et Statice normand des zones de contact entre systèmes dunaires et vases salées	87	4	9	Espèces invasives Pâturage du schorre
Pelouse à Sagine maritime et à Cranson du Danemark des zones de contact entre systèmes dunaires et vases salées	100	0	0	-

L'état de conservation des habitats de prés salés est plutôt bon. Les principales causes de dégradation sont l'envahissement de ces milieux par la Spartine anglaise et l'eutrophisation liée aux activités en amont du bassin versant des havres.

La dynamique du Chiendent maritime est plutôt faible dans les deux havres de Portbail et Surville, notamment du fait de l'absence de pâturage dans ce dernier. La progression du Chiendent maritime n'est donc pas un facteur de dégradation pour les havres.



• Les habitats de falaises et associés

Généralités

Ces falaises présentent une grande diversité écologique mais aussi un intérêt paysager évident en raison du panorama qu'elles offrent sur les massifs dunaires. D'allure massive et atteignant en moyenne 60 à 80 mètres de hauteur, elles ont un abrupt variable et des pentes couvertes de landes à bruyères, ajoncs, et prunelliers.

Les habitats naturels se développant sur la falaise sont soumis à des conditions de vie très difficiles en fonction de leur étagement et de leur exposition : sécheresse estivale - liée aux faibles précipitations et au type de substrat - exposition plus ou moins prononcée aux vents et aux

embruns, sol peu profond et pauvre, etc. D'une manière générale, une partie des végétations des falaises exposées, notamment les pelouses aérohalines, est toujours caractérisée par une halophilie marquée. Il s'agit d'habitats très peu étendus souvent disposés en mosaïque.

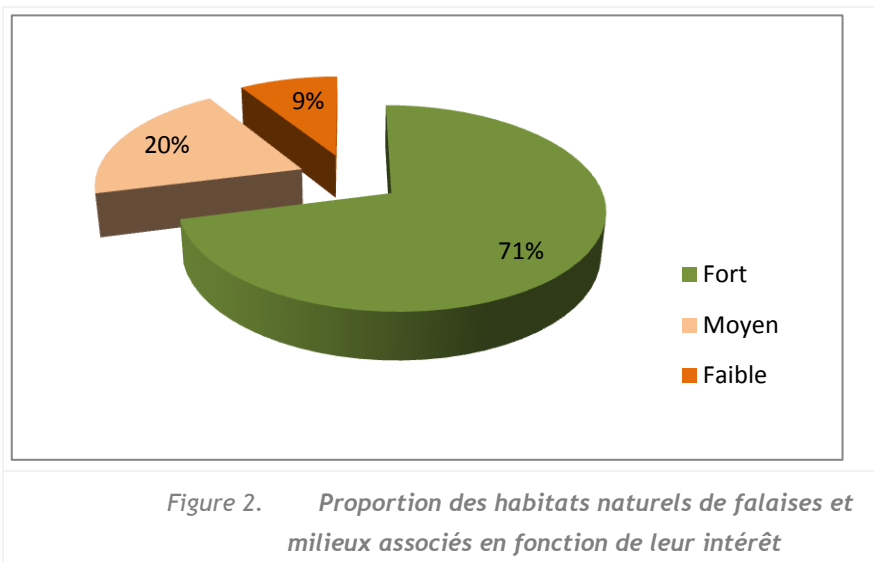
La lande à ajoncs d'Europe, haute, peut dépasser les 2 mètres, en fourrés denses et impénétrables. En fonction de l'exposition, de la pente ou de la profondeur du sol, elle partage le terrain avec des formations plus basses comme les pelouses aérohalines (haut de falaise) ou la lande basse à bruyères.

22 groupements végétaux ont été synthétisés en 13 habitats.

A noter : l'habitat 1230-2 est présent dans la base de données validée mais pas dans le rapport annexe à la cartographie.

cf. tableau suivant

Tableau 10. Habitats de falaises et associés				
Nom de l'habitat	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Niveau d'intérêt	Surface dans le site Natura 2000 (en ha)
Fissures de rochers végétalisées	18,21	1230-1, 1230-2	Fort	0,75
Pelouse aérohaline	18,21	1230-3	Fort	4,96
Pelouse des placages de haut de falaises	18,21	1230-6	Fort	0,46
Végétation des fissures fraîches et humides à Nombriol de Vénus et Asplenium de Billot	62,21	8220-13	Fort	0,68
Lande littorale sèche à Ajonc maritime et Bruyère cendrée	31,231	4030-2	Fort	0,99
Boisement d'Orme champêtre et de Frêne élevé	41.F12 - 41,3	9180*-1	Fort	3,94
Prairie de fauche xérophile à mésophile	38,22	-	Faible	1,34
Végétation des lieux piétinés à Crassule mousse	87,2	-	Faible	0,02
Ourlet acidiphile à Germandrée et Silène penchée	?	-	Moyen	0,11
Végétation à Renoncule à petites fleurs et Géranium à feuilles molles	87	-	Faible	0,12
Pelouse subatlantique oligo-mésotrophe à Saxifrage granulé	35,1	-	Moyen	3,16
Fourré mésophile (falaises)	31,85-81,12	-	Faible	22,89
Fourré bas rampant à Lierre	-	-	Faible	0,13



Par nature, ces habitats représentent de très faibles surfaces (2% du site Natura 2000 au total). On les retrouve dans les anfractuosités et sur les roches au niveau du Cap de Carteret et du Cap de Rozel. Ils se répartissent selon une zonation liée au gradient d'exposition à la mer et au vent :

- **Végétations des fissures** : les deux habitats de fissures présentés dans le tableau ci-dessus se développent sur les parois des falaises soumises à l'aspersion directe des embruns.

- **Pelouses aérohalines et des placages des hauts de falaises** : elles représentent de très faibles surfaces sur le site. Elles sont situées au sommet des falaises quand la pente permet le maintien d'un sol caractérisé, squelettique.
- **Landes** : toujours plus éloignées de l'influence maritime et moins pentues, elles peuvent se développer en landes d'intérêt européen, c'est-à-dire landes à Ericacées qui se caractérisent par la présence d'Ericacées, c'est-à-dire de bruyères. A noter que les fourrés à Ajoncs ne sont pas rattachés aux landes, mais sont considérés avec l'ensemble des fourrés.
- **Ourlets, boisements, parcelles agricoles** : enfin en arrière, ce sont les fourrés qui s'expriment et les activités anthropiques (élevage) qui déterminent la composition floristique des habitats.

État de conservation des habitats de falaises et associés

Tableau 11. État de conservation des habitats de falaises et associés				
Nom de l'habitat	Etat de conservation (%)			Principaux facteurs de dégradation
	Bon	Moyen	Mauvais	
Fissure de rochers végétalisée	100	0	0	-
Pelouse aérohaline	43	41	16	Embroussaillage Espèces invasives
Pelouse des placages de haut de falaises	57	25	17	Embroussaillage Rudéralisation
Végétation des fissures fraîches et humides à Nombri de Vénus et Asplenium de Billot	67	31	2	Embroussaillage
Lande littorale sèche à Ajonc maritime et Bruyère cendrée	100	0	0	-
Boisement d'Orme champêtre et de Frêne élevé	100	0	0	-

L'embroussaillage que connaissent ces milieux est lié à la déprise agricole historiquement présente sur les caps. A Carteret, le gestionnaire (SyMEL) oriente sa gestion depuis plusieurs années vers un pâturage extensif pour endiguer la problématique. Par contre, au Rozel, la naturalité est privilégiée.

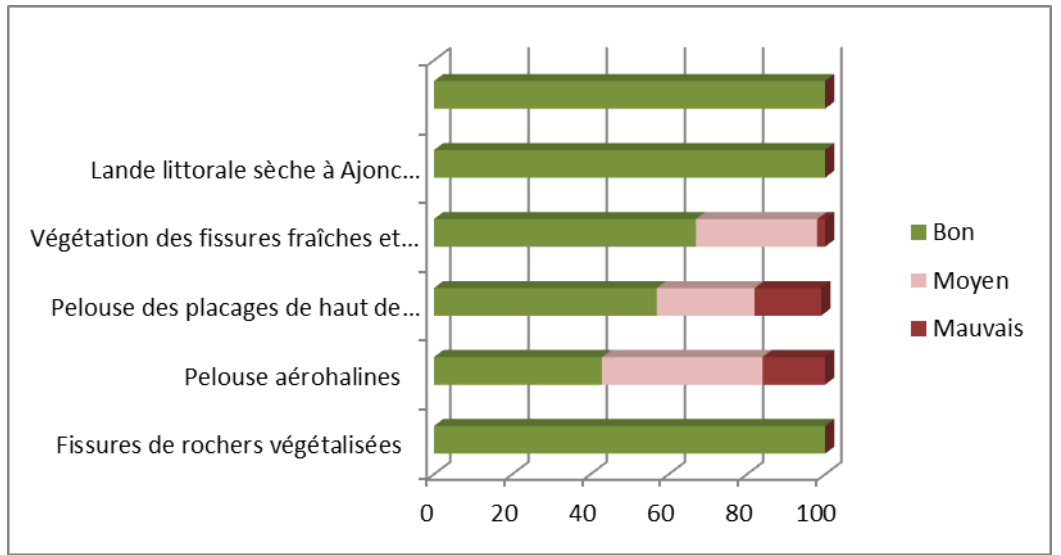


Figure 3. *Etat de conservation des habitats de falaises et milieux associés patrimoniaux*



Figure 4. *Végétations des hauts de falaises, Caps du Rozel et de Carteret, Biotope et Cdl, 2013*

II.4.2 Flore rare et menacée, à fort intérêt patrimonial

Cf. carte « Flore - Relevés ponctuels des espèces à fort intérêt patrimonial »

Origine des données

La partie ci-dessous se base essentiellement sur l'analyse des données floristiques collectées par le Conservatoire Botanique National de Brest sur l'aire d'étude entre 1980 et 2012. Au total, 249 relevés floristiques réalisés par 34 observateurs ont été répertoriés et analysés. Plusieurs autres données floristiques dispersées dans différents documents ont pu être collectées et ont permis de compléter cette base de données (Rapports d'évaluation des plans de gestion des ENS - 2013, etc).

Notion de rareté et de menace

On entend par espèce patrimoniale, une espèce floristique dont le statut de vulnérabilité ou de protection montre une importance significative. 4 statuts sont pris en compte :

- la Liste des plantes rares et menacées de Basse-Normandie de 2008, du CBN de Brest ;
- la liste rouge du massif armoricain ;
- la liste rouge nationale ;
- les statuts de protection nationale et régionale.

A noter que certains taxons sont concernés par l'annexe II de la directive « Habitats », mais qu'aucun taxon recensé ne l'est par l'annexe IV.

La mosaïque de milieux naturels et leur écologie spécifique sont particulièrement propices à l'installation de taxons patrimoniaux. Toutefois, la prise en compte des milieux par la notion d'habitats, notamment à travers la mise en place du réseau Natura 2000, se traduit par le fait que les espèces à faible amplitude écologique, composantes des habitats (communautés végétales), ne sont plus intégrées dans la notion « d'espèces à fort intérêt patrimonial ». Cette partie se consacre donc uniquement aux espèces vulnérables de fait (statut) ou protégées, pour lesquelles le Document Unique de gestion doit concourir au maintien des populations (obligation de suivi et d'opérations sous la responsabilité des gestionnaires).

Ainsi, ce sont 37 taxons de plantes patrimoniales qui ont été relevés sur l'ensemble du site. Ils se répartissent en fonction de grands types d'habitats :

- hauts de plages et dunes : 10 taxons ;
- mares et zones humides arrière-dunaires : 13 taxons ;
- caps et falaises littorales : 10 taxons ;
- prés salés : 4 taxons.

Au même titre que pour les groupes d'insectes « peu connus », la flore licheno-bryologique a fait l'objet de quelques études sur le site. Cependant, nous avons fait le choix de mettre en exergue dans le texte les groupes écologiques régulièrement suivis et dont la connaissance à différentes échelles permet une bioévaluation fiable. Ainsi, au-delà du commentaire succinct concernant la flore licheno-bryologique (cf. paragraphe ci-dessous), seule la flore vasculaire est décrite.

Commentaire concernant la flore bryo-lichenique

Une étude menée sur les dunes d'Hatainville par le CPIE du Cotentin en 2003 a montré une diversité relative en lichens (33 espèces) et mousses (47 espèces). Parmi celles-ci, 8 sont considérées comme rares à très rares à l'échelle régionale. La plupart d'entre elles s'observent dans les pannes dunaires.

• Cortège des plantes rares et/ou menacées des hauts de plage et des dunes

Tableau 12. Plantes rares et /ou menacées des hauts de plages et des dunes*	
Acéras homme-pendu (<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W.T.Aiton)	Giroflée des dunes (<i>Matthiola sinuata</i> (L.) R.Br.)
Chou marin (<i>Crambe maritima</i> L.)	Oeillet de France (<i>Dianthus gallicus</i> Pers.)
Elyme des sables (<i>Leymus arenarius</i>) (L.) Hochst.)	Panicaut de mer (<i>Eryngium maritimum</i> L.)
Euphorbe âcre (<i>Euphorbia esula</i> L.)	Renouée de Ray (<i>Polygonum oxyspermum</i> C.A.Mey. & Bunge ex Ledeb. subsp. <i>raii</i> (Bab.) D.A.Webb & Chater)
Gesse de mer (<i>Lathyrus japonicus</i> Willd. subsp. <i>maritimus</i> (L.) P.W.Ball)	

*Plusieurs de ces espèces peuvent être observées dans différents types d'habitats. En l'occurrence, sur l'aire d'étude, les taxons mentionnés sont principalement relevés au niveau des hauts de plages et des dunes.

L'ensemble de ces 9 espèces vivent dans des conditions écologiques difficiles : vents réguliers et forts, salinité élevée, humidité faible liée au sol sableux extrêmement drainant. Pour résister à ces facteurs contraignants, ces plantes ont subi des adaptations physiologiques très marquées comme la diminution de l'emprise du feuillage, la présence de « lainage » permettant de maintenir une certaine humidité ou encore le développement d'un feuillage cireux pour limiter l'évaporation.

Cette hyperspécialisation permet un développement dans ces milieux difficiles mais limite la dispersion dans d'autres habitats. Ainsi, elles peuvent être communes dans les milieux littoraux sableux mais rares à l'échelle du département ou de la région, d'où leur statut de patrimonialité.

On peut remarquer un étagement de la végétation en fonction du niveau d'humidité (cf. partie suivante) et de la distance au front de mer :

- au plus près des embruns, sur le haut de plage et la dune embryonnaire se développent des espèces comme le **Chou marin** et l'**Elyme des sables**, tous deux protégés à l'échelle nationale.
- Dans la dune grise, ce sont des espèces un peu moins résistantes aux assauts maritimes et au recouvrement de sable qui s'épanouissent, tel l'**Oeillet de France**.
- Enfin, la plupart des autres taxons se retrouvent dans les dunes sur le site, mais ne sont pas exclusifs à ce milieu, comme les orchidées (**Acéras homme-pendu**).



Figure 5. Grand Oyat



Figure 6. Chou marin



Figure 7. Œillet de France



Figure 8. Giroflée des dunes



Figure 9. Acéras homme-pendu



Figure 10. Renouée de Ray

- Cortège des plantes rares et/ou menacées des mares et zones humides arrière-dunaires

Tableau 13. Plantes rares et /ou menacées des mares et zones humides arrière-dunaires*	
Ache rampante (<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag.)	Littorelle à une fleur (<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.)
Gentiane amère (<i>Gentianella amarella</i> (L.) Börner)	Orchis vert (<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.)
Germandrée à odeur d'ail (<i>Teucrium scordium</i> L. subsp. <i>scordioides</i> (Schreb.) Arcang.)	Pyrole à feuilles rondes (<i>Pyrola rotundifolia</i> L. subsp. <i>rotundifolia</i>)
Germandrée d'eau (<i>Teucrium scordium</i> L. subsp. <i>scordium</i>)	Pyrole des dunes (<i>Pyrola rotundifolia</i> L. subsp. <i>maritima</i> (Kenyon) E.F.Warb.)
Gymnadénie moucheron (<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.)	Sagine noueuse (<i>Sagina nodosa</i> (L.) Fenzl)
Laïche à trois nervures (<i>Carex trinervis</i> Degl. ex Loisel.)	Scirpe pauciflore (<i>Eleocharis quinqueflora</i>)
Liparis de Loesel (<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.)	

*Plusieurs de ces espèces peuvent être observées dans différents types d'habitats. En l'occurrence, sur l'aire d'étude, les taxons mentionnés sont principalement relevés au niveau des mares et des zones humides arrière-dunaires.

Ces 13 espèces se retrouvent dans les vastes zones humides arrière-dunaires (pannes). Le pH élevé et l'humidité de ces habitats spécifiques offrent des conditions écologiques tout à fait singulières à l'échelle régionale. Ainsi, plusieurs espèces croissant dans les zones humides de l'aire d'étude sont extrêmement rares à l'échelle régionale :

- l'Ache rampante : aucune autre station dans la région (milieu eutrophe) ;
- le Liparis de Loesel : seule station dans la région ;
- la Pyrole à feuilles rondes : 1 seule autre station dans la région.

Par leur rareté et la fragilité de leurs milieux de vie, ces espèces sont particulièrement bien suivies. On peut mentionner notamment la mise en place de plans d'action pour :

- le Liparis de Loesel (plan national d'action) ;
- la Laïche à trois nervures (plan de conservation régional) ;
- l'Ache rampante (plan de conservation régional).

Les dunes et leurs zones humides abritent une flore exceptionnelle. Ces vastes zones constituent un enjeu primordial pour la flore à l'échelle régionale.



Figure 11. Ache rampante

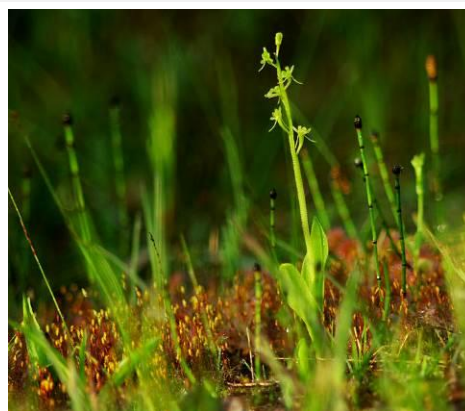


Figure 12. Liparis de Loesel



Figure 13. *Pyrole à feuilles rondes*

- Cortège des plantes à fort intérêt patrimonial des caps et falaises littorales

Tableau 14. Plantes rares et /ou menacées des caps et des roches littorales*	
Asplénium marin (<i>Asplenium marinum</i> L.)	Polycarpe à quatre feuilles (<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.)
Hélianthème à gouttes (<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.)	Polycarpon à feuilles de sabline (<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L. subsp. <i>alsinifolium</i> (Biv.) Ball)
Jonc à inflorescences globuleuses (<i>Juncus capitatus</i> Weigel)	Renoncule des marais (<i>Ranunculus paludosus</i> Poir.)
Limonium de Salmon (<i>Limonium binervosum</i> (G.E.Sm.) C.E.Salmon)	Romulée à petites fleurs (<i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri subsp. <i>columnae</i>)
Oseille des rochers (<i>Rumex rupestris</i> Le Gall)	Trèfle de Bocconi (<i>Trifolium bocconi</i> Savi)

*Plusieurs de ces espèces peuvent être observées dans différents types d'habitats. En l'occurrence, sur l'aire d'étude, les taxons mentionnés sont principalement relevés au niveau des caps et roches littorales.

L'essentiel de ce cortège (10 espèces) est observable sur le Cap de Carteret et celui du Rozel. Malgré leur surface restreinte, ils accueillent une flore très intéressante avec notamment :

- le **Polycarpon à feuilles de sabline** connue à l'échelle régionale que sur une autre localité ;
- le **Trèfle de Bocconi**, très rare à l'échelle régionale ;
- l'**Oseille des rochers**, espèce d'intérêt européen.
- la **Renoncule des marais** : espèce faisant l'objet d'un plan de conservation régional, actuellement en veille puisque les populations régionales se portent bien. Espèce xérophile habituellement présente sur les pelouses sèches, elle est présente sur le site dans les vires rocheuses des caps de Carteret et du Rozel).



Figure 14. *Oseille des rochers*

- Cortège des plantes rares et/ou menacées des prés salés

Tableau 15. Plantes à fort intérêt patrimonial des prés salés	
Bruyère marine (<i>Frankenia laevis</i> L.)	Limonium à feuilles de lychnis (<i>Limonium auriculae-ursifolium</i> (Pourr.) Druce)
Capselle couchée (<i>Hymenolobus procumbens</i> (L.) Nutt. ex Schinz & Thell.)	Saladelle (<i>Limonium normanicum</i> Ingr.)

Il est intéressant de noter que globalement, peu d'espèces de la flore peuvent vivre en milieu salé. Seules les espèces manifestant une tolérance au sel, les halophytes ou espèces halophiles, peuvent subsister dans un tel milieu. La zonation des espèces et des groupements végétaux sur les vases salées est une réponse aux variations de la salinité et des temps d'immersion depuis la slikke jusqu'aux niveaux les plus élevés des schorres. Le maintien de ces habitats est directement lié au fonctionnement hydrologique du bassin versant, les arrivées d'effluents agricoles pouvant générer des phénomènes d'eutrophisation des cours d'eau et des milieux récepteurs situés en aval. Les risques de détérioration sont liés aux remblaiements, à l'urbanisme, au pâturage s'il est trop intensif et à la fréquentation excessive de certaines marges supérieures (pistes équestres, passages d'engins divers...).

- Synthèse sur les enjeux des plantes pour le périmètre d'étude

Cf. tableau page suivante



Limites de l'analyse

Cette méthode restant indicative, d'autres outils pertinents d'évaluation et de préservation de la biodiversité régionale auraient pu être utilisés (Flore rare et menacée de Basse-Normandie, Zambettakis & Provost, 2009)

Les informations sur le statut de chaque espèce (PN, PR, LRMA, ERM de BN) resteront des éléments lisibles permettant d'arbitrer les enjeux.

L'enjeu de populations en limite d'aire de répartition n'est pas intégré.

Tableau 16. Inventaire de la flore à fort intérêt patrimonial de l'aire d'étude et responsabilité pour la gestion

Nom scientifique	Liste Rouge BN 2008	Présence 50 seulement	Stat ut	Connaissance
<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W.T.Aiton	1		PR	2 stations dans la Manche : Barneville (ENS de St Jean à Portbail) et Bréville/Mer, extrêmement rare)
<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag.	1		PN	Localisée dans les dunes d'Hatainville pour toute la Normandie, plan d'action régional
<i>Asplenium marinum</i> L.	1		PR	Présente dans les falaises et les côtes rocheuses (ENS du Cap de Carteret)
<i>Carex trinervis</i> Degl. ex Loisel.	1	x	PR	1 station en BN, plan de conservation
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	2		PR	Localement abondante dans les dunes de la côte des Iles (Bretteville)
<i>Crambe maritima</i> L.	2		PN	Assez localisé sur le secteur, moins fréquent et abondant qu'en Nord Cotentin, en progression ?
<i>Dianthus gallicus</i> Pers.	1	x	PN	Bien présent sur le secteur, plus abondant hors sites protégés (Barneville, ENS de St Jean à Portbail)
<i>Eleocharis quinqueflora</i>				
<i>Elymus arenarius</i>				
<i>Eryngium maritimum</i> L.	3			Bien présent dans les dunes de la côte ouest du Cotentin, favorisé par le pâturage (piétinement)
<i>Euphorbia esula</i> L.	1		PR	A préciser (dunes de St Rémy)
<i>Frankenia laevis</i> L.	1	x	PR	Bien présente dans les havres de la côte ouest
<i>Gentianella amarella</i> (L.) Börner	1		PN	Localisée dans les dunes d'Hatainville pour toute la Manche, autres stations dans le Calvados
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.				
<i>Hymenolobus procumbens</i> (L.) Nutt. ex Schinz & T.	1	x	PR	Présente dans certains havres de la côte ouest (Surville, Barneville)
<i>Juncus capitatus</i> Weigel	1	x	PR	Localisée sur le Cap de Carteret (ENS) et le Rozel
<i>Lathyrus japonicus</i> Willd. subsp. <i>maritimus</i> (L.) P.W.Ball	1	x	PN	Quelques pieds localisés sur le littoral
<i>Leymus arenarius</i> (L.) Hochst.	2		PN	Bien présente sur le littoral de la côte ouest, présence forte dans l'ENS de Saint-Jean à Portbail
<i>Limonium auriculae-ursifolium</i> (Pourr.) Druce	1	x		Bien présente dans les havres de la côte ouest
<i>Limonium binervosum</i> (G.E.Sm.) C.E.Salmon	1	x		Quelques stations sur la côte ouest (Cap de Carteret, havre de Portbail...)
<i>Limonium normannicum</i> Ingr.	1	x		Endémique, présente dans les havres de la côte ouest
<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	1	x	PN	2 stations dans la Manche, dont 1 non revue depuis sa découverte
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.	1		PN	Quelques stations dans les dépressions humides d'Hatainville
<i>Matthiola sinuata</i> (L.) R.Br.	1	x		Quelques stations sur la côte ouest, généralement peu abondante
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.	1		PR	Assez fréquent sur le Cap de Carteret (ENS), mais présent dans les dunes de Biville
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L. subsp. <i>alsinifolium</i> (Biv.) Ball	0	x	PR	Peu connu
<i>Polygonum oxyspermum</i> C.A.Mey. & Bunge ex Ledeb. subsp. <i>raii</i> (Bab.) D.A.Webb & Chater	1		PN	Peu fréquent sur la côte ouest (à rechercher ?), mieux représenté sur Val de Saire
<i>Pyrola rotundifolia</i> L. subsp. <i>maritima</i> (Kenyon) E.F.Warb.	1		PN	Bien présente sur le secteur entre St Germain sur Ay et Portbail
<i>Pyrola rotundifolia</i> L. subsp. <i>rotundifolia</i>	1			Confusion possible avec <i>P. rotundifolia</i> <i>maritima</i> dont elle se distingue notamment par l'habitat

Nom scientifique	Liste Rouge BN 2008	Présence 50 seulement	Stat ut	Connaissance
<i>Ranunculus paludosus</i> Poir.	1		PR	Localisée sur le Cap de Carteret (ENS) et le Rozel, plan régional d'actions
<i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri subsp. <i>columnae</i>	1	x	PR	Bien présente sur les secteurs de falaises (ENS du Cap de Carteret)
<i>Rumex rupestris</i> Le Gall	1	x	PN	Cap de Carteret, risque d'hybridation
<i>Sagina nodosa</i> (L.) Fenzl	1	x	PR	Bien présente dans les dépressions humides de la Côte des Iles (et dunes de Biville)
<i>Scirpus pungens</i> Vahl	1		PR	Localisation et population à préciser (havre de Surville)
<i>Teucrium scordium</i> L. subsp. <i>scordioides</i> (Schreb.)	1		PR	Dans les dépressions humides de la Côte des Iles et dunes de Biville, sur l'ENS de St Jean à Portbail
<i>Teucrium scordium</i> L. subsp. <i>scordium</i>	1		PR	Douteuse, confusion possible avec T. <i>scordium</i> <i>scordioides</i>
<i>Trifolium bocconeii</i> Savi	1	x	PR	Bien présente sur le Cap de Carteret (ENS)

II.4.3 Flore invasive et cas particuliers

Cf. carte « Flore - Espèces végétales envahissantes »

Rappel de la notion de « flore invasive »

Une espèce invasive (anglicisme parfois utilisé), ou espèce exotique envahissante, est une espèce vivante exotique qui devient un agent de perturbation nuisible à la biodiversité autochtone des écosystèmes naturels ou semi-naturels parmi lesquels elle s'est établie. Les phénomènes d'invasion biologique sont aujourd'hui considérés par l'ONU comme une des grandes causes de régression de la biodiversité, avec la pollution, la fragmentation écologique des écosystèmes et l'ensemble constitué par la chasse, la pêche et la surexploitation de certaines espèces.

Le qualificatif d'espèce invasive est associé à une espèce, à une sous-espèce ou à une entité d'un niveau taxonomique inférieur qui se trouve à l'extérieur de son aire de répartition ou de son aire de dispersion potentielle (c'est-à-dire hors de la zone géographique qu'elle occupe naturellement ou peut occuper sans intervention humaine par introduction ou autres démarches particulières) et est applicable à toute partie d'un individu (gamète ou propagule) susceptible de survivre et de se reproduire.

En réalité, il faut parler de « population invasive » et non d'espèce invasive, et chez certaines espèces, seules quelques sous-espèces sont devenues invasives.

Pour la Basse-Normandie, une liste des plantes vasculaires invasives a été établie par le Conservatoire Botanique National de Brest en 2009, mise à jour en 2013, et approuvée par le CSRPN. Plusieurs catégories sont établies, en fonction du niveau de perturbation établi ou en cours d'établissement de chaque espèce dans les milieux naturels de Basse-Normandie. Il s'agit d'invasive avérée (IA), invasive potentielle (IP) et de plantes dites à surveiller (AS), avec des déclinaison en sous-catégories.

Les plantes invasives avérées

La Balsamine de l'Himalaya

Déjà très présente dans la région dans les années 1970 (PROVOST M., 1993), l'espèce est fortement identifiée dans le Calvados, et particulièrement sur les cours de l'Orne et ses affluents. L'espèce est invasive avérée en Haute-Normandie et en Bretagne. L'espèce, pour l'heure, est absente du périmètre d'étude, mais est présente juste en amont du havre de Portbail, en bordure de l'Olonde, au niveau du lieu-dit « Les Coquillards », sur la commune de Saint-Lô d'Ourville. Elle ne présente pas de caractère invasif à l'heure actuelle et ne constitue pas une menace pour l'intégrité du site.

La Lentille minuscule

Cette petite lentille a un pouvoir de dispersion impressionnant. Encore inconnue au début des années 90 en Basse-Normandie, elle est découverte dans les 3 départements entre 1998 et 2001. Aujourd'hui, elle est répertoriée dans 135 localités sur l'ensemble de la région. L'espèce est également invasive avérée en Haute-Normandie et en Pays-de-la-Loire.

L'unique station répertoriée en bordure de site se trouve également au niveau du lieu-dit « Les Coquillards », sur la commune de Saint-Lô d'Ourville. Le risque de colonisation est relativement faible mais, comme pour l'ensemble des espèces invasives, une surveillance accrue est nécessaire pour prévenir une invasion néfaste à la biodiversité et aux activités.

La Renouée du Japon

Observée dans la plupart des communes, principalement sur les talus, bords de routes et chemins, elle colonise également les berges de rivières. C'est une espèce invasive sur l'ensemble du territoire européen.

Sur le périmètre d'étude, la Renouée du Japon se situe dans les dunes d'Hatainville et le long de la route de Lindbergh-plage. Nous n'avons pas d'autre information à l'heure actuelle concernant une localisation précise et un état de colonisation.

La Spartine anglaise

Cette Spartine, hybride originaire d'Angleterre, espèce pionnière des végétations de pré salé, peut former des populations très étendues et denses, accélérant la stabilisation des sédiments dans les estuaires. En Basse-Normandie, l'espèce est apparue en 1905 dans la baie des Veys (Provost M., 1993) et colonise actuellement l'ensemble des estuaires, havres et baies du littoral bas-normand.

Sur le site, les surfaces de prés salés colonisées par la Spartine anglaise sont importantes. Sa présence altère significativement les prés salés du site.

Le Séneçon en arbre

Cette espèce nord-américaine, cultivée pour l'ornementation, a été notée pour la première fois en Basse Normandie en 2003, dans la Manche, et depuis n'a cessé de progresser vers le littoral du nord du département. Elle est observée depuis 2009 sur le littoral du Calvados. Il s'agit d'une espèce « émergente » au caractère envahissant bien identifié, dont on découvre régulièrement de nouvelles stations mais encore en nombre relativement limité (IA1e). L'espèce est invasive avérée en Haute-Normandie, Pays-de-la-Loire et Bretagne.

Sur le site, trois populations ont été repérées : la première au nord des Mielles d'Allonne à Saint-Rémy-des-Landes (« Les Bassins »), la seconde au nord de Lindbergh-plage (près du parking des dunes). La surface est encore suffisamment restreinte pour être traitée. Cependant, la donnée datant de 2008 et 2010, on peut s'inquiéter de l'évolution de ces stations, d'autant plus qu'il s'agit de l'espèce invasive la plus problématique pour le site à l'avenir. La dernière station est dans les dunes de Carteret au sud d'Hatainville.

Les plantes invasives potentielles (cf stage SyMEL 2013)

La **Griffe de sorcière** est signalée en milieu naturel, mais encore peu stabilisée (espèce accidentelle) mais a tendance à y montrer un caractère envahissant (statut IP4).

Sur le site d'étude, la Griffe de sorcière a été observée au sud du golf de Saint-Jean-de-la-Rivière à proximité directe des habitations, ainsi que dans les dunes de Surtainville et de Surville. Cette plante pousse sur les sols sableux, souvent sur les dunes littorales ou dans l'arrière-dune, mais on peut aussi la trouver sur les falaises ou rochers du littoral. Elle peut former souvent de grands tapis végétaux pouvant couvrir plusieurs mètres carrés.

L'**Érable sycomore** et le **Pois-de-senteur vivace** sont en voie de naturalisation ou naturalisés en milieu naturel, et ont tendance à montrer un caractère invasif (statut IP5). Sur le site, l'Érable se situe dans les dunes d'Hatainville, et le Pois de senteur au niveau des dunes de Saint-Rémy-des-Landes et de Saint-Georges-de-la-Rivière. Aucune information n'est disponible à l'heure actuelle concernant une localisation précise et un état de colonisation.

Tableau 17. Plantes invasives en Basse-Normandie présentes sur le périmètre d'étude	
Plantes invasives avérées portant atteinte à la biodiversité	
Balsamine de l'Himalaya (<i>Impatiens glandulifera</i> Royle)	IA1*
Lentille d'eau minuscule (<i>Lemna minuta</i> Kunth)	IA1i
Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.)	IA1i
Spartine anglaise (<i>Spartina x townsendii</i> var. <i>anglica</i>)	IA1i
Séneçon en arbre (<i>Baccharis halimifolia</i> L.)	IA1e*
Plantes invasives potentielles	
Griffe de sorcière (<i>Carpobrotus acinaciformis</i> / <i>edulis</i>)	IP4*
Érable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.)	IP5*
Pois-de-senteur vivace (<i>Lathyrus latifolius</i> L.)	IP5
Plantes à surveiller	
Amaranthe verte (<i>Amaranthus hybridus</i> L.)	AS2*
Jonc grêle (<i>Juncus tenuis</i> Willd.)	AS4*
Amaranthe couchée (<i>Amaranthus deflexus</i> L.)	AS5*
Claytonie perfoliée (<i>Claytonia perfoliata</i> Donn ex Willd.)	AS5
Matricaire fausse-camomille (<i>Matricaria discoidea</i> DC.)	AS5
Onagre bisannuelle (<i>Oenothera biennis</i> L.)	AS5
Sénebière didyme (<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.)	AS5
Vergerette du Canada (<i>Conyza canadensis</i>)	AS6*
Onagre à grandes fleurs (<i>Oenothera erythrosepala</i> Borbás)	AS6

*Statuts issus de la liste des plantes vasculaires invasives de Basse-Normandie - CBNB, 01/2013 - cf. partie ci-après.

IA : Invasif Avéré ; IP : Invasif Potentiel ; AS : A Surveiller (définition des catégories d'invasives, cf liste des plantes vasculaires invasives de Basse-Normandie - CBNB, 01/2013)

Les plantes à surveiller

L'**Amaranthe verte** fait partie des plantes envahissantes uniquement en milieu fortement influencé par l'homme, et son impact sur la biodiversité n'est pas reconnu en milieu naturel (AS2). Elle a été observée dans les dunes de Saint-Rémy-des-Landes et au niveau du camping du ranch au nord du Cap du Rozel.

Sur le site d'étude, le **Jonc grêle** a été observé sur un seul site à l'est des dunes de Lindbergh. Il ne présente pas de danger d'invasion à l'heure actuelle.

Les 5 plantes « AS5 » ne sont pas considérées comme invasives avérées dans la région, mais connues comme telles dans des régions à climat proche.

Enfin, l'**Onagre à grandes fleurs** et la **Vergerette du Canada** sont très bien représentées sur le site sur de nombreuses stations, mais elles sont connues pour développer un caractère envahissant uniquement en milieu fortement anthropisé (l'invasivité en milieu naturel n'est pas reconnue ailleurs-AS6).

A noter la présence du Chiendent maritime, non exogène mais en fort développement dans les havres, qui détermine en partie la gestion pastorale mise en place.



Figure 15. Balsamine de l'Himalaya



Figure 16. Lentille d'eau minuscule



Figure 17. Renouée du Japon



Figure 18. Spartine anglaise

- ⇒ Aucune prospection spécifique n'a été effectuée sur ces espèces sur le site d'étude, la connaissance reste donc moyenne.
- ⇒ Le patrimoine naturel du site est particulièrement sensible à la problématique du Baccharis, présente au niveau des pannes dunaires.

II.5 Faune

Cf. carte « Faune - Espèces patrimoniales (1/2) » et « Faune - Espèces patrimoniales (2/2) »

Origine des données

Les données faunistiques sont issues de la bibliographie locale, des plans de gestion, des suivis et de la connaissance des gardes du littoral (excepté pour les chauves-souris - cf. partie spécifique). Aussi, l'effort de prospection global n'ayant pas été similaire sur l'ensemble du site, la connaissance faunistique est hétérogène et certaines lacunes (géographiques et écologiques) sont à déplorer, sans être significatives à l'échelle du site. Cependant, le caractère exceptionnel du site a toujours attiré de nombreux naturalistes qui ont participé à améliorer la connaissance du patrimoine naturel.

II.5.1 Invertébrés

Origine des données et méthodologie

Deux études spécifiques concernant les invertébrés sur le site ont été consultées. Une sur les invertébrés des mares (GRETIA, 2008) et l'autre sur les invertébrés des dunes de Lindbergh (Livory, 2010). De nombreuses données sont également disponibles dans l'expertise faune/flore d'Hatainville et du Cap du Carteret (Livory, Stallegger, 2001). La synthèse montre une forte diversité de ces groupes écologiques. Plus de 700 espèces ont été dénombrées parmi les mollusques, crustacés, insectes et araignées dont un grand nombre sont considérées rares ou remarquables (par exemple 134 dans les dunes de Lindbergh). Leur rareté est surtout liée à la faible disponibilité de leurs habitats spécifiques (dunes, pannes dunaires, falaises littorales...) à l'échelle départementale et régionale.

Avec plus de 700 espèces recensées sur le site, les invertébrés constituent le groupe écologique le plus riche. Plusieurs études spécifiques ont été menées sur ce vaste groupe sur différentes entités géographiques du site. Cependant, certaines zones ont été peu ou pas prospectées et les sous-groupes d'invertébrés ont été étudiés de façon très disparate.

Aussi, le choix a été fait de mettre en exergue avant tout les groupes d'invertébrés suffisamment suivis : libellules, papillons de jour et criquets / sauterelles.

- **Invertébrés patrimoniaux**

Cf. tableau page suivante

Tableau 18. Invertébrés patrimoniaux présents dans l'aire d'étude					
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive « Habitats »	Statut local	Présence dans l'aire d'étude
Odonates (libellules)					
Aesche mixte	<i>Aeshna mixta</i>	-	-	LRR1 [Préoccupation mineure] ALM [Assez rare]	X
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>	-	-	LRR1 [Préoccupation mineure] ALM [Assez rare]	X
Leste des bois	<i>Lestes dryas</i>	-	-	LRR1 [Vulnérable] ALM [Rare]	X
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>	-	-	LRR1 [Préoccupation mineure] ALM [Assez rare]	X
Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	-	-	LRR1 [Préoccupation mineure] ALM [Rare]	X
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>	-	-	LRR1 [Préoccupation mineure] ALM [Assez rare]	X
Rhopalocères (papillons de jour)					
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	IALM [Assez rare]	X
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	IALM [Assez rare]	X
Orthoptères (criquets, sauterelles)					
Courtillière commune	<i>Grylotalpa grylotalpa</i>	-	-	LRR2 [En danger]	X
Criquet de Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	-	-	LRR2 [En danger]	X
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>	-	-	LRR2 [Vulnérable]	X
Gomphocère tacheté	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	-	-	LRR2 [Vulnérable]	X
Tétrix des vasières	<i>Tetrix ceperoi</i>	-	-	LRR2 [Vulnérable]	X

Protection nationale (Arr. du 23/04/2007) ; Directive « habitats » (dir. Du 21/05/1992) ; Statut local : LRR1 - Liste rouge des odonates de Basse-Normandie (23/11/2011) ; ALM (Atlas des libellules de la Manche (2012) ; IALM - Indice d'abondance des lépidoptères en Basse-Normandie (2000), LRR2 - Liste rouge des orthoptères et espèces proches de Normandie (2011)

Les libellules

La diversité odonatologique du site couvre 18 espèces. Ce chiffre est relativement faible au vu de la surface concernée par le périmètre. Il est lié principalement à la faible disponibilité en milieux aquatiques (nombre et diversité). De plus, les pannes dunaires, principales zones potentielles de reproduction de ces espèces, s'assèchent régulièrement en été interdisant le développement des larves jusqu'à leur terme. Cependant, 6 espèces assez rares à rares dans la Manche ont été détectées.

Une seule donnée concerne le **Leste des bois**. Il est présent dans les dunes de Saint-Rémy-des-Landes (MOUCHEL Y., com. pers.). Il a été découvert dans une panne dunaire, habitat peu commun pour cette espèce rare. L'**Agrion nain** et le **Leste sauvage** ont été découverts dans les secteurs dunaires d'Hatainville (Leste sauvage et Agrion nain) et de Lindbergh (Leste sauvage). Ils ont la particularité de supporter une certaine salinité. L'**Aesche mixte**, le **Sympétrum de Fonscolombe** et le **Sympétrum méridional** sont également présents sur le site (Dunes de Saint-Germain-sur-Ay pour l'Aesche et Dunes d'Hatainville pour les sympétrums). Très rares il y a encore quelques années, ces libellules colonisent petit à petit le Cotentin.

Les papillons de jour

La diversité floristique exceptionnelle des dunes attirent 34 espèces de papillons de jour sur le site. Ils sont tous communs à très communs dans la Manche, exceptés **le Machaon** et **le Tircis**. Ces deux espèces ont été observées sur les massifs dunaires de Lindbergh et d'Hatainville.

Les criquets et sauterelles

18 espèces d'orthoptères évoluent sur le site. La plupart sont communs mais 5 d'entre-eux sont menacés à l'échelle régionale :

- la **Courtilière**, espèce considérée en danger, est rarement observée, au niveau des dunes de Lindbergh et de Saint-Georges de la Rivière (SyMEL) ;
- le **Criquet de Palène**, également en danger, a été observé dans les années 1990 dans les dunes de Lindbergh. Malgré des prospections récentes, l'espèce n'a pas été revue ;
- le **Tétrix des vasières**, observé sur Hatainville ;
- le **Gomphocère tacheté** et la **Decticelle chagrinée** présents probablement sur l'ensemble du site.

Trois autres espèces sont à signaler :

- Le Grillon d'Italie (Lindbergh, Hatainville) ;
- La Mante religieuse (Hatainville) ;
- Le Phasme (Saint-Rémy des Landes).

• Focus sur les invertébrés continentaux des estrans rocheux et sableux

Un rapport du GRECIA sur les invertébrés continentaux des estrans rocheux et sableux bas-normand a été constitué en mai 2010. Il précise l'état des connaissances des espèces sur ces habitats particuliers à forts enjeux que sont les franges littorales de la Côte Fleurie (départ. 14) au Nord Cotentin (départ. 50) jusqu'à la baie du Mont-Saint-Michel. De nombreuses données concernent l'unité dénommée « Côte sableuse à havres », qui recouvre l'aire d'étude du Document Unique.

Quelques taxons particuliers sont présents :

- la punaise *Eurydema herbacea*, rare en France. Les sites de la Manche offrent toutefois de magnifiques populations, plusieurs centaines d'individus ayant été observés dans le département, qui porte ainsi une responsabilité en terme de conservation de cette espèce à l'échelle nationale. C'est une espèce patrimoniale, liée à des hauts de plage de qualité. Le nettoyage mécanisé des plages et l'érosion des dunes embryonnaires constituent les menaces principales identifiées.
- Le mollusque *Leucophytia bidentata*, détecté dans la Manche uniquement sur les plages de Barneville-Carteret et Saint-Lô d'Ourville, espèce inféodée au littoral, par ailleurs déterminante dans la délimitation des ZNIEFF en Région Nord - Pas-de-Calais.

Souvent très rares voire absentes à l'intérieur des terres, de nombreuses espèces inféodées aux plages sableuses, aux laisses de mer (coléoptères saprophages), aux pieds de dunes, marais salés et estuaires ont été recensées :

- les crustacés *Armadillidium album* (abondant dans ses milieux de prédilection que sont les plages de très bonne qualité), *Ligia oceanica* et *Halophiloscia couchii* ;
- les mouches *Fucellia sp*, *Coelopa frigida* et *C. pilipes*, *Helcomyza ustulata* et *Orygma*

luctuosum ;

- les coléoptères *Princidium pallidipenne* (spécifique du littoral sablonneux, mentionné dans les havres de Surville et de Portbail), *Broscus cephalotes*, *Cylindera trisignata*, *Halacritus pnuctum*, *Hypocaccus crassipes* et *H. rugifrons*, *Exaesiopus grossipes* (4 localités connues dans la Manche) et *Cercyon littoralis*.

➡ Les ensembles côtiers à côte basse, et en particulier la Côte des Isles, présentant des plages sableuses bordées de dunes, offrent une grande richesse spécifique, comparée à d'autres unités paysagères littorales (côtes à falaises...).

➡ Les laisses de mer sur les plages sableuses constituent un milieu de vie (reproduction, alimentation..) pour de nombreuses espèces d'invertébrés.

➡ Comme beaucoup d'espèces inféodées au littoral, ces invertébrés sont menacés par les pollutions d'origine marine (hydrocarbures), mais aussi les nettoyages, le bétonnage, le piétinement des plages, la suppression des laisses de mer et le colmatage des refuges (rochers).

• Microfaune coprophage invertébrée

Cf. carte « Localisation des prélèvements de la faune coprophage »

Les insectes coprophages, des coléoptères ou des diptères généralement, ont un rôle important à jouer dans le recyclage de la matière organique morte (feuilles mortes, animaux morts, excréments). La faune coprophage est à son tour une source alimentaire importante pour bon nombre d'animaux. L'analyse réalisée à partir de collectes sur le terrain permet de présenter la diversité rencontrée sur les secteurs pâturés, en vue de constituer un état des lieux initial. Généralement ces insectes sont spécifiques des excréments d'un animal.

Les traitements excessifs contre les parasites internes des troupeaux entraînent une hausse de la mortalité des coprophages et ralentissent en proportion le processus de dégradation des bouses. Cela pose alors des problèmes d'hygiène dans les prairies. En outre, le sol est moins aéré et moins fertilisé, donnant une production fourragère amoindrie.

Origine des données et méthodologie

L'objectif principal est de déterminer les espèces présentes sur les sites du Conservatoire du littoral, sur lesquels sont présentes des pratiques de pâturage. Un relevé de terrain par un écologue généraliste de Biotope a été réalisé le 26 juin 2014, par temps dégagé et chaud. Les insectes étudiés dans le cadre de cette étude sont les coléoptères coprophages de la famille des scarabéidés. Etant donné la spécificité de ce groupe taxonomique, un protocole spécifique a été suivi afin de réaliser cette étude.

La méthodologie employée ne demande pas beaucoup de matériel. Dans le cadre de cette étude, la technique du « seau d'eau » a été utilisée. Celle-ci est difficile à mettre en place sur les terrains secs mais est facile à réaliser lorsque de l'eau est disponible. Les excréments sont placés dans un seau d'eau. Après quelques instants les insectes remontant à la surface sont récupérés à l'aide d'une pince. Ceux-ci sont alors mis dans des flacons de façon à être déterminés sous la loupe binoculaire.

5 parcelles ont ainsi été échantillonnées, représentatives de différents milieux pâturés, étant utilisées soit par des ovins/caprins, soit par des bovins ou encore des équins.

Note : même si chaque passage est orienté sur la prospection d'un groupe en particulier, les observations concernant les autres groupes ont été notées et intégrées à la synthèse des données.

Espèces recensées sur l'aire d'étude

Seule une parcelle a fourni des exemplaires de scarabéidés.

Dans les deux premières parcelles, les troupeaux n'étaient plus présents, il n'y avait donc plus d'excréments exploitables.

Tableau 19. Relevé des coléoptères coprophages sur le périmètre d'étude			
Secteurs	Modalités de gestion	Observations réalisées	Commentaires
1	Pâturage bovin	Aucune	Pas d'animal présent, pas d'excréments exploitables
2	Pâturage bovin	Aucune	Pas d'animal présent, pas d'excréments exploitables
3	Pâturage ovin	Aucune	Chevaux présents dans des parcelles closes
4	Pâturage ovin/caprin	3 espèces de scarabéidés	Excréments équins
5	Pâturage ovin	Aucune	Excréments d'ovins, faible attractivité pour les insectes coprophages

Ces résultats s'expliquent par le faible nombre d'excréments disponibles. En effet, seules 3 parcelles sur les 5 étaient occupées par du crottin.

3 espèces de scarabéidés ont été contactées :

- *Onthophagus vacca* (Linné, 1767) ;
- *Onthophagus similis* (Scriba, 1790);
- *Onthophagus nuchicornis* (Linnée, 1758).

Aucune espèce ne présente un statut de menace ni de rareté à l'échelle régionale.



Figure 19. *O. vacca*, *O. similis*, *O. nuchicornis*

Il ressort tout de même de cette étude que les crottes des équins semblent plus attractives pour les scarabéidés que celles des ovins, ce qui est généralement confirmé par les études disponibles dans la bibliographie. Notons aussi qu'aucun excrément de bovin n'a pu être analysé. Il apparaît cependant dans la littérature que les crottins de bovins sont les plus attractifs pour les coléoptères coprophages.

Limites méthodologiques

Limites méthodologiques de l'inventaire des insectes

Plusieurs limites sont à souligner dans le cadre de cette étude.

- La faible durée de l'attractivité des excréments nécessite la présence d'animaux sur les parcelles à inventorier. En effet les excréments ne sont exploités par les coprophages que pendant un court laps de temps (de quelques heures à deux jours, parfois 36 heures pour la bouse de vache).
- Ces résultats s'expliquent par le faible nombre d'excréments disponibles. En effet seules 3 parcelles sur les 5 étaient occupées par du crottin.
- Un seul passage ne permet pas d'avoir une liste exhaustive des espèces présentes.

↳ La qualité du milieu, la diversité des modes de pâturage, les précautions prises quant à l'application des traitements sanitaires constituent des facteurs favorables à un cortège diversifié de coprophages.

↳ A la vue de ces données et des potentialités du milieu, il est vraisemblable que de nouvelles prospections échelonnées dans le temps pour rechercher les espèces vernales du début du printemps et du début de l'automne, et en utilisant des méthodes de piégeages, permettront de vérifier cette liste sur le périmètre du Document Unique.

↳ Il est à souligner que l'utilisation d'antiparasitaires pour les animaux d'élevage (animaux de production et chevaux), présente des risques pour les insectes non-cibles. Certaines molécules insecticides entraînent des effets létaux et sub-létaux chez les diptères et les coléoptères coprophages, variables en intensité et en durée en fonction de la molécule administrée, de la période et de la répétition des traitements. Des méthodes alternatives de lutte antiparasitaire existent et seraient particulièrement intéressantes à appliquer dans les espaces naturels pâturés.

Tableau 20. Bilan des invertébrés patrimoniaux par entité							
Espèce	Vertes fosses-Cap du Rozel	Dunes d'Hatainville	Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail	Havre de Surville	Havre de Lessay (nord)	ENS du cap de Carteret	ENS dune de Portbail / St G. de la Rivière
Odonates (libellules)							
Aesche mixte	-	-	-	-	X	-	-
Agrion nain	-	X	-	-	-	-	-
Leste des bois	-	-	-	X	-	-	-
Leste sauvage	-	X	X	-	-	-	-
Sympétrum de Fonscolombe	-	X	-	-	-	-	-
Sympétrum méridional	-	X	-	-	-	-	-
Rhopalocères (papillons de jour)							
Machaon	-	X	X	-	-	-	-
Tircis	-	X	X	-	-	-	-
Orthoptères (criquets, sauterelles)							
Courtillière commune	-	-	X	-	-	-	-
Criquet de Palène	-	-	X	-	-	-	-
Decticelle chagrinée	(X)*	X	X	X	X	-	-
Gomphocère tacheté	(X)	X	X	X	X	-	-
Tétrix des vasières	-	X	-	-	-	-	-

* Ces données proviennent de la fiche de la ZNIEFF « Massifs dunaires de Baubigny » qui intègre le Massif d'Hatainville et les dunes de Surtaingville. Ainsi, les données ne peuvent être attribuées à un site ou à l'autre. Cependant, étant donné la connexion entre les deux sites, il est fort probable que les espèces mentionnées soient présentes sur les deux massifs.



Il est à souligner que l'utilisation d'antiparasitaires pour les animaux d'élevage (animaux de production et chevaux), présente des risques pour les insectes non-cibles. Certaines molécules insecticides entraînent des effets létaux et sub-létaux chez les diptères et les coléoptères coprophages, variables en intensité et en durée en fonction de la molécule aministrée, de la période et de la répétition des traitements. Des méthodes alternatives de lutte antiparasitaire existent et seraient particulièrement intéressantes à appliquer dans les espaces naturels pâturés.



Figure 20. *Aeschna mixta*



Figure 21. *Leste des bois*



Figure 22. *Sympétrum de Fonscolombe*



Figure 23. *Machaon*



Figure 24. *Tircis*



Figure 25. *Criquet de Palène*



Figure 26. *Decticelle chagrinée*



Figure 27. *Gomphocère tacheté*

II.5.2 Poissons

Un certain nombre de poissons **amphihalins** (espèces migratrices dont le cycle de vie alterne entre le milieu marin et l'eau douce) sont présents dans le golfe normand-breton (Groupe Hémisphère Sub, 2011). La présence d'un large réseau hydrographique permet à ces espèces de passer une partie de leur cycle de vie, phase indispensable au maintien des stocks de ces espèces. Cependant diverses menaces diminuent les potentialités d'utilisation de ses sites (problèmes d'accès aux réseaux hydrographiques, pollution, dégradation des habitats, exploitation...), ainsi nombre de ces espèces sont inscrites sur des listes de réglementation et de protection. Le secteur du golfe normand-breton est donc une zone à enjeu majeur pour la préservation des zones de reproduction ou de croissance de ces espèces.

Certains estrans que sont les schorres, herbus et pré-salés contribuent largement à la richesse de cette façade et, en tant que maillon de bas niveau de la chaîne trophique, constituent également des zones de reproduction, de nurseries et frayères pour les poissons. Les débouchés des petits fleuves côtiers et les havres représentent des espaces de transition et d'échanges favorables au développement des espèces piscicoles et amphihalines. Un certain nombre d'espèces, pélagiques ou benthiques, sont connues pour fréquenter les havres au début de leur cycle de vie (Livory, 2002). C'est le cas :

- du bar (*Dicentrarchus labrax*), espèce emblématique, parmi les plus recherchées par les pêcheurs.
- du gobie buhotte (*Pomatoschistus minitus*), observé dans les havres jusque dans les prés salés ;
- de la plie (*Pleuronectes platessa*), espèce benthique qui vit sur le sable, la vase ou le gravier ;
- de la sole (*Solea vulgaris*), espèce benthique ;
- du saumon Atlantique (*Salmo salar*), qui se reproduit en eau douce, puis une fois adulte rejoint la mer. Le saumon est susceptible de fréquenter la grande majorité des cours d'eau de la région tempérée de l'Atlantique Nord. En France, l'espèce ne fréquente que les cours d'eau du littoral Atlantique et de la Manche (Bretagne et Normandie). Venant de la mer, les reproducteurs appelés à la ponte se présentent à l'embouchure des fleuves à des époques variables suivant leur âge. Au bout de 1 à 5 ans, les alevins descendent vers la mer où les jeunes saumons atteignent l'âge adulte. Chez cette espèce il existe par ailleurs un phénomène de « homing » qui signifie que les géniteurs reviennent dans leur rivière natale pour se reproduire. Le saumon est inscrit sur les listes de la directive habitat ;
- de l'aloise (*Alosa alosa*), également sensibles aux menaces telles que l'accès ou la qualité des sites de reproduction dans les rivières. Elle est inscrite sur les listes OSPAR comme espèce menacée et/ou en déclin et les deux ;
- de l'anguille (*Anguilla anguilla*), qui contrairement au saumon ou aux aloses, vit en eau douce et se reproduit en mer. L'espèce n'est pas rare sur l'ensemble du réseau hydrographique du golfe normand-breton, cependant les densités paraissent nettement inférieures à la capacité d'accueil de ces bassins versants. L'anguille est inscrite sur la liste OSPAR - pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est - comme espèce menacée et/ou en déclin et sur la liste de la directive habitat (DHFF).

II.5.3 Amphibiens

13 espèces (et une hybride) ont été relevées sur l'aire d'étude, ce qui correspond à la quasi-totalité de la batrachofaune départementale et régionale.

Tableau 21. Amphibiens présents dans l'aire d'étude						
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive « Habitats »	Liste rouge France	Statut régional- Liste rouge BN	Présence dans le périmètre d'étude
Urodèles (tritons, salamandres)						
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	art 3	-	Préoccupation mineure	Commun En régression	X
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	art 3	-	Préoccupation mineure	Commun En régression	X
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	art 2	An. II, An. IV	Préoccupation mineure	Assez rare En régression	X
Triton de Blasius	<i>Triturus x blasii</i>	art 3	-	-	-	X
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Commun	X
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	art 3	-	Préoccupation mineure	Commun	X
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>	art 3	-	Préoccupation mineure	Assez Rare En régression	X
Anoures (grenouilles, crapauds)						
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Assez commun En régression	X
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Très rare	X
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	art 3	-	Préoccupation mineure	Commun	X
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	art 5	An. V	Préoccupation mineure	Commun	X
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>	art 5	An. V	Préoccupation mineure	Commun	X
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	art 3	-	Préoccupation mineure	-	X
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Commun	X

Protection nationale (Arr. du 19/11/2007) : art. 2 - protection des individus et des habitats d'espèces, art. 3 - protection des individus, art. 5 - protection des individus uniquement contre la mutilation
 Directive « habitats » (dir. Du 21/05/1992): An II - Espèce dont la conservation nécessite la désignation d'un site Natura 2000 ;An. IV - Espèce dont la conservation nécessite une protection stricte ; An. 5 - Espèce dont le prélèvement peut faire l'objet de mesure de gestion
 Liste rouge nationale : Liste rouge des amphibiens de France métropolitaine, 2008
 Statut régional : statut en Basse Normandie (d'après Barrioz) et Liste rouge de Basse-Normandie des amphibiens et des reptiles, en cours de publication validée par le CSRPN.

Les espèces des milieux pionniers

3 espèces, rares à l'échelle de la région, mais assez communes sur le site, sont caractéristiques de milieux pionniers. Il s'agit du **Crapaud calamite**, du **Pélodyte ponctué** et de la **Rainette verte**. Leurs milieux de reproduction sont des points d'eau plus ou moins permanents (pannes la plupart du temps), souvent sur des sols drainants (sables). Les milieux terrestres sont variés et comptent des gîtes pour le printemps et l'automne tels que fourrés, haies ou autres anfractuosités, et des gîtes plutôt hivernaux, tels que les garennes, permettant le maintien de températures positives en hiver.

Document unique de gestion de la côte ouest du Cotentin de St-Germain au Rozel - Conservatoire du littoral - BIOTOPE - 7 novembre 2014

Tableau 22. Bilan des amphibiens pionniers par entité							
Espèce	Vertes fosses- Cap du Rozel	Dunes d'Hatainville	Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail	Havre de Surville	Havre de Lessay (nord)	ENS du Cap de Carteret	ENS dunes de Portbail / St G. de la Rivière
Crapaud calamite	X	X	X	X	-	X	-
Pélodyte ponctué	-	X	X	X	X	-	X
Rainette verte	X	X	X	X	X	-	X

Il s'agit d'un cortège réparti sur la grande majorité du site. Les disponibilités en milieux de reproduction et d'hivernage sont nombreuses et diversifiées. L'état de conservation de ces populations peut donc être considéré comme bon sur l'aire d'étude.

Les espèces des milieux évolués

La Salamandre tachetée, le Triton alpestre, le Triton crêté, le Triton palmé, le Triton ponctué, le Triton marbré, le Triton de Blasius, le Crapaud épineux, la Grenouille verte et la Grenouille agile sont plutôt caractéristiques de milieux matures.

Tableau 23. Bilan des amphibiens des milieux matures par entité							
Espèce	Vertes fosses- Cap du Rozel	Dunes d'Hatainville	Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail	Havre de Surville	Havre de Lessay (nord)	ENS du Cap de Carteret	ENS dunes de Portbail / St G. de la Rivière
Alyte accoucheur	X	X	X	X	X	-	X
Salamandre tachetée	-	X	X	X	-	X	X
Triton alpestre*	X	X	-	-	X	-	-
Triton crêté	X	X	X	X	X	X	X
Triton de Blasius	-	-	X	X	X	-	-
Triton marbré	-	-	X	X	X	-	-
Triton palmé	X	X	X	X	X	-	X
Triton ponctué	-	X	X	X	X	-	-
Crapaud épineux**	X	X	X	X	X	-	X
Grenouille rousse	-	X	-	-	-	-	-
Grenouille verte	-	X	X	X	X	-	X

*Les données concernant ce triton sont anciennes et sa présence actuelle dans le site n'est pas confirmée

** Avec l'élévation au rang d'espèce de *Bufo spinosus*, la distribution du crapaud commun *Bufo bufo* est modifiée. En France, cette espèce est présente au nord de d'une ligne Rouen-Alpes maritimes ; au sud de cette ligne, elle est remplacée par *Bufo spinosus*. En Normandie, cette ligne est précisée entre Cherbourg et Alençon (Mickaël BARRIOZ)

Le nombre d'espèces est conséquent, les milieux dunaires constituant des habitats particulièrement propices aux amphibiens. La richesse spécifique des mares colonisées est plus faible que celle des milieux pionniers, ce qui signifie une grande concentration d'espèces au sein de chaque mare. 2 espèces sont présentes sur toutes les entités : le Triton crêté et le Triton palmé.

L'état de conservation de ce cortège peut être qualifié de bon sur le périmètre étudié, même si les

habitats en présence ne leur sont pas toujours optimaux. Pour autant, le statut menacé à l'échelle de la Basse-Normandie implique une vigilance particulière envers le Triton ponctué.

Une espèce d'intérêt européen, le Triton crêté

Le Triton crêté, batracien d'intérêt européen, fait partie des 3 espèces d'amphibiens que l'on retrouve dans toutes les entités. On l'observe également sur l'Espace Naturel Sensible des dunes de Saint-Jean-de-la-Rivière à Portbail.

L'état de conservation de la population de Triton crêté et de ses habitats semble bon. Ces derniers sont localement dégradés (impact sur les mares par le pâturage).



Avec une **diversité exceptionnelle** et des habitats de qualité, l'aire d'étude constitue un véritable « hot spot » batrachologique départemental, voire même régional. Ce groupe écologique revêt un enjeu particulièrement important pour la gestion de ce site.



Figure 28. *Salamandre tachetée*



Figure 29. *Triton alpestre*



Figure 30. *Triton crêté*



Figure 31. *Triton palmé*



Figure 32. *Alyte accoucheur*



Figure 33. *Crapaud calamite*



Figure 34. *Rainette verte*

II.5.4 Reptiles

6 espèces ont été relevées sur l'aire d'étude, ce qui correspond à la moitié de l'herpétofaune départementale et régionale (hors espèces marines). A noter l'échouage exceptionnel de Tortue luth et de Tortue Caouanne sur le site (données SHF, 2012).

Tableau 24. Reptiles présents dans l'aire d'étude						
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive « Habitats »	Liste rouge France	Statut régional- Liste rouge BN *	Présence dans le périmètre d'étude
Sauriens (lézards)						
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	art 3	-	Préoccupation mineure	Commun	X
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Très rare	X
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	art 3	-	Préoccupation mineure	Commun En régression	X
Ophidiens (serpents)						
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Art 2	-	Préoccupation mineure	Quasi-menacée	X
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	art 2	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	X
Vipère péliade	<i>Vipera berus</i>	art 4	An. IV	Préoccupation mineure	En danger	X

Protection nationale (Arr. du 19/11/2007) : art. 2 - protection des individus et des habitats d'espèces, art. 3 - protection des individus, art. 4 - protection des individus uniquement contre la mutilation

Directive « habitats » (dir. Du 21/05/1992): An. IV - Espèce dont la conservation nécessite une protection stricte

Liste rouge nationale : Liste rouge des reptiles de France métropolitaine, 2008

Statut régional : statut en Basse Normandie (d'après Barrioz) et Liste rouge de Basse-Normandie des amphibiens et des reptiles, en cours de publication validée par le CSRPN

Les reptiles constituent un groupe écologique peu connu du fait de la difficulté de prospection. Aujourd'hui via la mise en place d'abris artificiels, le nombre de données progresse rapidement à l'échelle nationale mais aucun protocole connu de ce type n'a encore été mis en place sur le périmètre d'étude. La connaissance des reptiles sur le territoire reste donc limitée.

Tableau 25. Bilan des reptiles par entité							
Espèce	Vertes fosses-Cap du Rozel	Dunes d'Hatainville	Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail	Havre de Surville	Havre de Lessay (nord)	ENS du Cap de Carteret	ENS dune de Portbail / St G. de la Rivière
Orvet fragile	-	X	X	X	X	X	X
Lézard vert occidental	X	-	-	-	-	-	-
Lézard vivipare	X	X	X	X	-	-	X
Coronelle lisse	-	-	-	-	-	X	-
Couleuvre à collier	X	X	X	X	X	X	X
Vipère péliade	X	X	X	X	X	X	X

La connaissance partielle de la répartition des reptiles sur le périmètre ne permet pas de préciser si l'Orvet fragile, la Couleuvre à collier et la Vipère péliade sont communs. Pour autant, il s'agit d'espèces malgré tout peu fréquentes dans les zones humides de la région. Leur état de

conservation est *a priori* bon étant donné les surfaces importantes d'habitats favorables de qualité (pannes dunaires...). Des stations de **Lézard vert occidental** sont présentes dans les dunes de Baubigny, à Surtainville et au Rozel ; il s'agit des localités les plus septentrionales connues du département. Il est abondant mais la population reste fragile de par son isolement. La population la plus proche semble être celle des alentours d'Agon-Coutainville à plus de 60km.

Le **Lézard vivipare** est commun à l'échelle du site. L'absence d'observation au niveau des dunes de St-Germain (Havre de Lessay nord) est sûrement liée à un manque de prospections spécifiques.

La **Coronelle lisse** est indiquée (CPIE du Cotentin - Conservatoire du littoral, comm. pers.) au sud de la pointe du Banc (secteur touchant le périmètre d'étude) en 2014, en compagnie de l'Orvet fragile et du Lézard vivipare. **Il sera important de prendre en compte cette espèce pour le plan de gestion.**

Le Lézard des murailles a été observé en 2012 et 2013 en lisière des sites du Conservatoire du littoral ou de l'ENS de Portbail.



Figure 35. *Orvet fragile*



Figure 36. *Lézard vivipare*



Figure 37. *Lézard des murailles*



Figure 38. *Couleuvre à collier*



Figure 39. *Vipère péliade*

II.5.5 Oiseaux

Une large diversité d'oiseaux concerne le site d'étude, selon que l'on s'intéresse aux espèces nicheuses ou en période internuptiale. Sans compter les oiseaux strictement marins, la mosaïque de milieux naturels de la frange littorale fournit des sites de reproduction et d'alimentation pour de nombreuses espèces.

123 espèces d'oiseaux sont connues sur l'aire d'étude. Sur les 70 espèces d'oiseaux qui nichent dans l'aire d'étude, 24 sont considérées comme patrimoniales.

Tableau 26. Liste des oiseaux nicheurs patrimoniaux						
Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Protection nationale	Liste rouge France nicheurs	Directive Oiseaux	Liste rouge nicheurs Normandie	Liste rouge nicheurs Basse-Normandie
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	Préoccupation mineure	An. II-B	-	vulnérable
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	-	Liste orange	vulnérable
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	-	-	vulnérable
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Art. 3	Vulnérable	-	-	en danger
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Art. 3	Quasi menacée	-	-	en danger
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	-	Liste orange	non menacé
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	-	-	en danger
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Art. 3	Quasi menacée	-	-	non menacé
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	An. I	Liste orange	non menacé
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art. 3	Préoccupation mineure			en danger critique
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	Art. 3	Vulnérable	-	Liste orange	en danger
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Art. 3	Quasi menacée	An. I	Liste orange	vulnérable
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	-	-	vulnérable
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	-	-	disparu
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	-	Liste orange	non menacé
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	-	Liste orange	vulnérable
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art. 3	Vulnérable	-	-	vulnérable
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	Préoccupation mineure	An. II-B	-	vulnérable
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Art. 3	Vulnérable	-	-	en danger
Pipit maritime	<i>Anthus petrosus</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	-	Liste orange	en danger
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art. 3	Quasi menacée	-	-	en danger
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Art. 3	Vulnérable	-	Liste orange	non menacé
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Art. 3	Quasi menacée	-	Liste rouge	en danger critique
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	Préoccupation mineure	An. II-B	Liste orange	en danger

Tous les grands types de milieux présents sur le site d'étude sont exploités par l'avifaune patrimoniale.

Tableau 27. Oiseaux nicheurs patrimoniaux par type de milieu	
<i>Grand type de milieu</i>	<i>Espèces</i>
Haut de plage	Grand Gravelot, Gravelot à collier interrompu
Dune	Guêpier d'Europe (1 seule mention), Hirondelle de rivage, Perdrix grise, Traquet motteux
Zone humide et aquatique	Bergeronnette printanière, Bouscarle de Cetti, Bouvreuil pivoine, Grèbe castagneux, Tarier des prés, Vanneau huppé
Lande	Fauvette babillarde, Fauvette grisette, Fauvette pitchou, Linotte mélodieuse, Pipit farlouse
Milieu prairial, bocager, petit boisement	Alouette des champs, Bruant jaune, Bruant zizi, Perdrix rouge, Pigeon colombin, Pouillot fitis
Falaises, littoral rocheux	Grand corbeau, Pipit maritime
Zone anthropique	Huppe fasciée

Les données concernant la localisation par entité sont assez hétérogènes. Plusieurs plans de gestion ou études spécifiques par entité n'ont pris en compte les oiseaux que de façon sommaire. Le tableau ci-dessous ne vise donc prétendre à l'exhaustivité.

Tableau 28. Oiseaux nicheurs patrimoniaux par entité								
Noms vernaculaires	Vertes fosses-Cap du Rozel	Dunes d'Hatainville	Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail	Havre de Surville	Havre de Lessay (nord)	ENS du Cap de Carteret	ENS dunes de Portbail / St G. de la Rivière	Site Natura 2000
Alouette des champs	X	X	X	X	X	X	X	X
Bergeronnette printanière	X	-	-	X	-	-	-	X
Bouscarle de Cetti	-	X	-	-	-	X	-	X
Bouvreuil pivoine	-	X	-	-	-	-	-	X
Bruant jaune	-	X	-	-	-	-	-	X
Bruant zizi	-	X	X	-	-	X	-	X
Fauvette babillarde	-	X	X	X	-	-	-	X
Fauvette grisette	-	X	X	X	X	X	X	X
Fauvette pitchou	X	X	-	-	-	X	X	X
Grand Corbeau	X	-	-	-	-	X	-	X
Grand Gravelot	X	X	X	X	-	-	X	X
Gravelot à collier interrompu-	X	X	X	X	-	-	X	X
Grèbe castagneux	-	X	X	X	-	-	-	X
Guêpier d'Europe	-	-	X	-	-	-	-	X
Hirondelle de rivage	X	X	X	X	-	-	X	X
Huppe fasciée	-	(x)	-	X	-	-	-	X
Linotte mélodieuse	X	X	X	X	X	-	X	X
Pigeon colombin	-	X	-	-	-	-	-	X
Pipit farlouse	-	X	X	X	X	-	X	X
Pipit maritime	-	-	-	-	-	X	-	X
Pouillot fitis	-	X	X	X	-	-	-	X
Tarier des prés	-	-	X	-	-	-	-	X
Traquet motteux	-	X	(x)	X	(x)	X	X	X
Vanneau huppé	(x)	-	-	X	-	-	-	X

(x) : Nidification non prouvée mais probable.

Les vastes estrans sablo-vaseux qui se découvrent à marée basse dans les havres sont plus accueillants pour les limicoles que les plages strictement sableuses ou sablo-graveleuses.

En période de nidification, citons l'importance de la côte ouest du Cotentin, donc du périmètre d'étude pour le Gravelot à collier interrompu (7% de la population nicheuse nationale) qui trouve

Document unique de gestion de la côte ouest du Cotentin de St-Germain au Rozel - Conservatoire du littoral - BIOTOPE - 7 novembre 2014

différents milieux propices à son installation : plages essentiellement, mais aussi herbus, dunes, schorre et champs cultivés proches du littoral (AAMP & Biotope, 2011).

52 espèces migratrices ou hivernantes sur le site complètent la richesse ornithologique déclinée précédemment. Elles comprennent notamment :

- de nombreuses espèces côtières (laridés, sternes, plongeurs, Bernache cravant à ventre pâle dans les havres....) ;
- quelques passereaux rares comme le Bruant des neiges ou l'Alouette haussecol (une seule observation) ;
- des espèces exploitant les prés salés comme les aigrettes, les pluviers et les courlis ;
- des oiseaux ubiquistes comme l'Hirondelle rustique ou le Corbeau freux.

➡ Le site abrite 122 espèces d'oiseaux connus, cette diversité étant liée aux vastes surfaces d'habitats naturels variés. Du point de vue général, le site ne constitue pas un site d'importance majeure pour ce groupe écologique contrairement à ce qu'il représente pour les habitats, la flore ou les amphibiens (ce qui explique pourquoi le site Natura 2000 n'est pas une ZPS).

➡ Mais, compte-tenu de la présence circonscrite de certaines espèces particulières et menacées (Gravelot à collier interrompu, Fauvette pitchou, Grand Corbeau...), l'opportunité de la désignation en ZPS de certains secteurs pourrait être étudiée.



Figure 40. *Bouvreuil pivoine*



Figure 41. *Bruant zizi*



Figure 42. *Fauvette pitchou*



Figure 43. *Gravelot à collier interrompu*



Figure 44. *Hirondelle de rivage*



Figure 45. *Huppe fasciée*



Figure 46. *Linotte mélodieuse*



Figure 47. *Traquet motteux*

II.5.6 Mammifères

De par leur écologie et leur patrimonialité, les mammifères sont traités en deux groupes :

- les chauves-souris;
- les autres mammifères terrestres.

Mammifères terrestres

22 espèces de mammifères terrestres sont observées dans l'aire d'étude.

Cf. tableau page suivante

Là aussi, les mammifères terrestres sont peu étudiés par les naturalistes. De plus, ces espèces sont souvent discrètes et nocturnes. A l'instar de la situation des reptiles, la connaissance des mammifères sur le site est relativement pauvre.

Tableau 29. Mammifères présents dans l'aire d'étude						
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive « Habitats »	Liste rouge France	Statut départemental	Présence dans le site N2000
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	art 2	-	préoccupation mineure	Commun	X
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	-	An. V	préoccupation mineure	Peu commun	X
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	-	non applicable	Commun	X
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Micromammifères						
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Campagnol souterrain	<i>Microtus subterraneus</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	-	-	préoccupation mineure	Assez commun	X
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	-	-	non applicable	Commun	X
Souris grise	<i>Mus musculus</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	préoccupation mineure	Commun	X

Protection nationale (Arr. du 23/04/2007) : art. 2 - protection des individus et des habitats d'espèces

Directive « habitats » (dir. Du 21/05/1992 An. IV - Espèce dont la conservation nécessite une protection stricte)

Liste rouge nationale : Liste rouge des mammifères de France métropolitaine, 2009

Statut départemental : Les mammifères sauvages de Normandie, GMN, 2004

Tableau 30. Bilan des mammifères terrestres par entité					
Espèce	Vertes fosses Cap du Rozel (dont ENS)*	Dunes d'Hatainville	Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail	Havre de Surville / Havre de Lessay Nord*	ENS dunes de Portbail / St G. de la Rivière
Belette d'Europe	X	X	X	X	-
Blaireau européen	X	X	-	X	-
Chevreuil européen	-	X	X	X	-
Fouine	-	X	-	-	-
Hérisson d'Europe	-	X	X	-	-
Hermine	X	X	X	X	-
Lapin de garenne	X	X	X	X	X
Lièvre d'Europe	X	X	X	X	X
Putois d'Europe	-	X	X	X	-
Ragondin	X	X	-	X	-
Renard roux	X	X	X	X	X
Micromammifères					
Campagnol agreste	-	X	X	X	-
Campagnol des champs	-	X	X	X	-
Campagnol roussâtre	-	X	X	-	-
Campagnol souterrain	-	X	X	-	-
Crocidure musette	-	X	X	-	-
Mulot sylvestre	-	X	X	X	-
Musaraigne couronnée	-	X	X	-	-
Rat des moissons	-	X	-	-	-
Rat musqué	-	X	-	-	-
Souris grise	-	-	X	-	-
Taupe d'Europe	X	X	X	X	-

* L'état de la connaissance de ces espèces de mammifères a été fusionné pour ces deux entités pour une lecture plus synthétique.

Tous les mammifères terrestres observés sont communs à l'échelle régionale et départementale. La seule espèce qui revêt un intérêt particulier est le Hérisson d'Europe qui, malgré sa vaste distribution, est protégé au niveau national.

2 espèces de rongeurs à caractère envahissant ont été détectées sur le site (Ragondin et Rat musqué) mais leur comportement ne semble pas tendre vers une augmentation drastique des populations. Une surveillance de ces populations est de mise notamment aux alentours d'Hatainville.

Chauves-souris

Origine des données

Contrairement aux autres groupes écologiques, les chauves-souris ont fait l'objet de prospections spécifiques dans le cadre de cette étude. Les résultats complets sont présentés en annexe.

La diversité chiroptérologique est élevée, avec 10 espèces contactées de façon certaine. La moitié

de la chiroptérofaune régionale a été observée sur le site d'étude.

Tableau 31. Chiroptères présents dans l'aire d'étude						
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive « Habitats »	Liste rouge régionale	Statut départemental	Présence dans l'aire d'étude
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	art 2	An. II, An. IV	quasi menacé	R	X
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	art 2	An. II, An. IV	préoccupation mineure	C	X
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	art 2	An. II, An. IV	quasi menacé	PC	X
Murin à moustaches*	<i>Myotis mystacinus</i>	art 2	An. IV	préoccupation mineure	C	(X)
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	art 2	An. IV	préoccupation mineure	C	X
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	art 2	An. IV	préoccupation mineure	C	X
Noctule de Leisler*	<i>Nyctalus leisleri</i>	art 2	An. IV	Vulnérable	R	(X)
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	art 2	An. IV	préoccupation mineure	PC	X
Oreillard roux*	<i>Plecotus auritus</i>	art 2	An. IV	préoccupation mineure	C	(X)
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	art 2	An. IV	préoccupation mineure	C	X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	art 2	An. IV	préoccupation mineure	PC	X
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	art 2	An. IV	quasi menacé	R	X
Pipistrelle pygmée*	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	art 2	An. IV	Non évalué	RR	(X)
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	art 2	An. IV	préoccupation mineure	C	X

Protection nationale (Arr. du 23/04/2007) : art. 2 - protection des individus et des habitats d'espèces

Directive « habitats » (dir. Du 21/05/1992): An II - Espèce dont la conservation nécessite la désignation d'un site Natura 2000 ;An. IV - Espèce dont la conservation nécessite une protection stricte ;

Liste rouge nationale : Liste rouge des mammifères de France métropolitaine, 2009

Statut départemental : Les mammifères sauvages de Normandie, GMN, 2004

*Ces espèces n'ont pas été déterminées de façon certaine. Certaines données d'écoute particulièrement complexes à analyser ont permis de déterminer des groupes d'espèces sans pouvoir aller à l'échelle spécifique.

Réputés pour ne pas être un habitat de prédilection pour les chauves-souris, les massifs dunaires s'avèrent toutefois intéressants surtout comme zones de chasse. Les trois espèces omniprésentes sur les entités sont la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune. Le nombre de contacts a été particulièrement important pour la Pipistrelle commune.

La Pipistrelle de Nathusius, en revanche, n'a été contactée qu'une seule fois dans les dunes de Lindbergh.

Tableau 32. Bilan des chauves-souris par entité					
Espèce	Vertes fosses- Cap du Rozel	Dunes d'Hatainville	Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail	Havre de Surville	Havre de Lessay (nord)
Barbastelle d'Europe	X	X	X	X	?
Grand Murin	-	X	-	X	?
Grand Rhinolophe	-	X	-	-	?
Murin à moustaches	(X)	(X)	(X)	-	?
Murin de Daubenton	(X)	(X)	X	-	?
Murin de Natterer	(X)	X	X	-	?
Noctule de Leisler	(X)	-	-	-	?
Oreillard gris	(X)	X	(X)	-	?
Oreillard roux	(X)	(X)	(X)	-	?
Pipistrelle commune	X	X	X	X	?
Pipistrelle de Kuhl	X	X	X	X	?
Pipistrelle de Nathusius	(X)	(X)	(X)	(X)	?
Pipistrelle pygmée	(X)	(X)	(X)	(X)	?
Sérotine commune	X	X	X	X	?

**aucune prospection chiroptérologique n'a eu lieu sur cette entité, d'autres points d'écoute ont été effectués sur un milieu similaire au milieu représenté au sein de cette entité. L'objectif ici était de suivre un maximum de milieux et en particulier les plus attractifs pour les chiroptères, ce milieu ouvert ne figure pas parmi les milieux les plus favorables.*

Les chauves-souris d'intérêt européen

La Barbastelle d'Europe

La Barbastelle d'Europe a principalement été observée au nord de Carteret à proximité du réservoir d'eau du bourg d'Hatainville et au Cap du Rozel. Les prospections montrent un taux d'activité fort. L'espèce a également été repérée au nord du Cap du Rozel, ceci confirme qu'une population de Barbastelle est présente dans cette partie du département. Enfin, deux individus ont été contactés au niveau du pont routier de la D650 franchissant l'Olonde.

Cette espèce a également été contactée en 2008, notamment au Cap de Carteret (ENS) et dans les dunes de Saint-Jean à Portbail (ENS) au cours de l'étude réalisée par le Groupe Mammalogique Normand (GMN) pour le SyMEL. Dans le cadre du Plan Interrégional d'Actions en faveur des Chiroptères (PIAC), une étude plus précise en 2011 a révélé l'exploitation de la dune grise et de la laisse de mer des dunes d'Hatainville. Les individus vont chasser dans les dunes et sur le cap lorsque les conditions météo sont optimales. L'étude confirme celle de 2008 et montre l'intérêt du vallon des Douits, des allées de cyprès dans les dunes et du boisement au sud du Hameau de la mer. Ces zones boisées sont d'un grand intérêt pour les chiroptères et notamment pour la Barbastelle d'Europe. Les blockhaus prospectés n'ont pas montré d'intérêt.

Le Grand Murin

Cette espèce est très peu représentée sur le site. Seuls deux points d'écoute ont permis de déceler

sa présence (1 contact pour chaque point d'écoute), tout d'abord au nord de Carteret au sein des alignements de résineux se trouvant non loin du lieu-dit « les Fermes de Carteret » et sur la commune de St-Rémy-des-Landes en bordure d'une mare du lieu-dit « les Mielles d'Allonne ».

Le Grand Rhinolophe

A l'instar du Grand Murin, le Grand Rhinolophe semble peu présent sur le site. Il a été contacté dans les dunes d'Hatainville au sein des alignements de résineux aux « Fermes de Carteret » et à proximité du réservoir d'eau du bourg d'Hatainville.

 Malgré des effectifs limités, l'état de conservation des populations de chauves-souris d'intérêt communautaire est considéré comme bon, leurs habitats n'étant ni dégradés de manière significative ni menacés.



Figure 48. Chevreuil européen



Figure 49. Lapin de garenne



Figure 50. Renard roux



Figure 51. Barbastelle d'Europe



Figure 52. Grand Murin



Figure 53. Grand Rhinolophe

II.6 Synthèse concernant les espèces et habitats d'intérêt européen

Tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire présents dans le périmètre d'étude sont présents également dans le site Natura 2000.

II.6.1 Les habitats d'intérêt européen

Cf. « Habitats - Habitats génériques d'intérêt communautaire

Tableau 33. Synthèse des habitats d'intérêt européen

Nom de l'habitat	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Etat de conservation (en %)				Activités ou éléments en lien avec l'état de conservation	Surface (en ha)*
			Bon	Moyen	Mauvais	Facteurs de dégradation		
Estuaires		1130-1						NC
Replats boueux et sableux exondés à marée basse	14	1140						NC
Laisse de mer à Bette maritime	16,12, 17,2	1210-1, 1210-2	20		0	-	Mise en place de ramassage raisonné des déchets de plages très favorable à ces habitats.	2,60
Végétation des cordons de galets	17,3	1220-1	100	0	0	-		0,87
Dune embryonnaire à Chiendent des sables	16,2111	2110-1	99	1	0	Surfréquentation (100%)	Dégradation principalement via le piétinement touristique	4,15
Dune mobile à Oyat et fétuques	16,2121	2120-1	67	28	6	Surfréquentation (46%) Rudéralisation (23%) Embroussaillement (17%)	Dégradation par tourisme, agriculture (trop intensive ou absente)	86,43
Pelouse dunaire du <i>Koelerion albescentis</i> et groupements associés	16,2211	2130*-1	75	12	13	Rudéralisation (32%) Surfréquentation (24%) Embroussaillement (19%)		784,68
Pelouse-ourlet dunaire	16,221	2130*-3	28	46	26	Espèces invasives (43%) Embroussaillement (34%) Rudéralisation (15%)		38,53
Mare à Characées	16,31	2190-1	85	15	0	Eutrophisation (100%)	Eutrophisation sûrement liée à une agriculture trop intensive - étude hydrologique en cours	0,40
Bas-marais dunaire	16,33	2190-3	51	32	17	Embroussaillement (93%)	Dégradation liée à un manque d'entretien (déprise agricole)	73,93
Gazon à Scirpe à tiges nombreuses	16,32	2190-2	-	-	-	-	-	Très faible surface
Roselière des dépressions dunaires	16,35	2190-5	58	1	41	Rudéralisation (41%) Eutrophisation (41%) Embroussaillement (18%)	Dégradation en lien avec l'agriculture (intensive ou absente)	1,37
Boisement de Chêne et de Bouleau	16,29	2180-1	-	-	-	-	-	7,40
Végétations de la haute slikke	15,1111	1310-1	44	39	18	Eutrophisation (97%)	Les principales causes de	36,88

Document unique de gestion de la côte ouest du Cotentin de St-Germain au Rozel - Conservatoire du littoral -
BIOTOPE - 7 novembre 2014

Végétation annuelle du haut schorre	15,1112	1310-2	99	1	0	Espèces invasives (82%) Eutrophisation (18%)	dégradation sont l'eutrophisation liée aux activités en amont du bassin versant des havres, et la continentalisation accélérée du fait des aménagements (routes, polders...), ce qui a conduit à un envahissement de ces milieux par la Spartine anglaise.	16,49
Pré salé du bas schorre	15,622 - 15,31	1330-1	95	3	2	Espèces invasives (67%) Eutrophisation (22%)		48,36
Groupements du moyen schorre à Obione faux-pourpier	15,621	1330-2	94	5	1	Eutrophisation (65%) Espèces invasives (30%)		49,58
Pré salé du haut schorre	15,33	1330-3	82	11	7	Espèces invasives (87%) Eutrophisation (13%)		19,11
Prairies du très haut schorre à chiendents	15,35	1330-5	100	0	0	-		5,64
Pelouse à Frankénie lisse et Statice normand des zones de contact entre systèmes dunaires et vases salées	15,33D	1330-4	87	4	9	Espèces invasives (87%) Pâturage du schorre (12%)		8,48
Pelouse à Sagine maritime et à Cranson du Danemark des zones de contact entre systèmes dunaires et vases salées	15,13	1310-4	100	-	-	-	-	0,02
Fissures de rochers végétalisées	18,21	1230-1, 1230-2	100	0	0	-	-	0,75
Pelouse aérohalines	18,21	1230-3	43	41	16	Embraussaillement (49%) Espèces invasives (50%)	Dégradation liée à un manque d'entretien	4,96
Pelouse des placages de haut de falaises	18,21	1230-6	57	25	17	Embraussaillement (89%) Rudéralisation (4%)		0,46
Végétation des fissures fraîches et humides à Nombri de Vénus et Asplenium de Billot	62,21	8220-13	67	31	2	Embraussaillement (94%)		0,68
Lande littorale sèche à Ajonc maritime et Bruyère cendrée	31,231	4030-2	100	0	0	-	-	0,99
Boisement d'Orme champêtre et de Frêne élevé	41.F12 - 41,3	9180*-1	100	0	0	-	-	3,94

*les surfaces calculées correspondent aux surfaces des habitats présents dans le site Natura 2000 (zone prospectée dans le cadre de la cartographie des habitats, CPIE du Cotentin, 2011)

II.6.2 La flore d'intérêt européen (annexe II de la directive « Habitats »)

Cf. carte « Flore - Espèces annexe II de la Directive "Habitats" »

3 plantes d'intérêt européen sont connues sur le périmètre.

Tableau 34. Synthèse des plantes d'intérêt européen				
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code Natura 2000	Localisation	Etat de conservation
Ache rampante	<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag.	1614	3 stations dans le massif dunaire d'Hatainville	Moyen. Effectifs très fluctuants suivant l'hydrologie annuelle. Pas de maîtrise foncière sur les principales stations (terrains communaux), ce qui rend l'avenir de la population incertain. Une convention de gestion avec le Conservatoire du Littoral pourrait être envisagée.
Liparis de Loesel	<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	1903	1 station dans les Mielles d'Allonne à Saint-Rémy-des-Landes	Moyen. Effectifs très fluctuants suivant l'hydrologie annuelle. Maîtrise foncière de la parcelle accueillant le Liparis de Loesel (Conservatoire du littoral) permettant une gestion conservatoire à long terme.
Oseille des rochers	<i>Rumex rupestris</i> Le Gall	1441	1 station à la pointe est du Cap de Carteret	Inconnu. La donnée date de 1998, aucune donnée plus récente n'a été recensée.

II.6.3 La faune d'intérêt européen (annexe II de la directive « Habitats »)

Cf. carte « Faune - Espèces Annexe II de la Directive "Habitats" »

4 espèces animales d'intérêt européen sont connues sur le périmètre.

Tableau 35. Synthèse des espèces animales d'intérêt européen				
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code Natura 2000	Localisation	Etat de conservation
Amphibiens				
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	1166	Très commun dans les pannes dunaires	Bon La seule menace qui pèse sur cette espèce est la dégradation de ses milieux de reproduction par eutrophisation, embroussaillage ou destruction.
Chauves-souris				
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	1308	Dunes d'Hatainville, Carteret (ENS), Havre de Surville	Bon. Fort taux d'activité près du Rozel et dans le Havre de Surville, présente aussi à Hatainville. Menacée par le biais des risques encourus par la ressource alimentaire eu égard à l'utilisation de produits antiparasitaires pour le bétail et de pesticides dans les cultures
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	1324	1 contact dans les dunes d'Hatainville 1 contact dans les Mielles d'Allonne à Saint-Rémy-des-Landes	Bon Très faible taux d'activité. Menacé par le biais des risques encourus par la ressource alimentaire eu égard à l'utilisation de produits antiparasitaires pour le bétail et de pesticides dans les cultures
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	2 contacts dans les dunes d'Hatainville	

Intérêt du site pour les éléments d'intérêt européen

Le site peut être considéré comme un territoire d'importance majeure pour la conservation :

- des habitats de dépressions humides dunaires, très rares à l'échelle régionale et nationale ;
- des habitats dunaires, de par la vaste surface présente sur le site et la diversité des habitats élémentaires qu'ils abritent ;
- des habitats de prés salés, présents au niveau des havres, aux fonctionnalités variées ;
- de la flore d'intérêt européen, de par sa rareté régionale et nationale ;
- du Triton crêté, de par ses effectifs hors du commun et de sa vaste distribution sur le site.

II.7 Patrimoine historique et archéologique

Cf. carte « Contexte réglementaire » et carte « Patrimoine humain »

Le patrimoine est par définition un héritage du passé à transmettre aux générations futures. Plus qu'un bien intergénérationnel, le patrimoine participe à l'identité d'un territoire. L'Etat Français a mis en place divers outils de protection pour contribuer à sa conservation et sa protection en tant que bien culturel et collectif. Pour le patrimoine culturel, paysager et bâti, les deux outils réglementaires que l'on retrouve sur le territoire d'étude sont la protection au titre des monuments historiques et celle au titre des sites classés pour le paysage (pas de ZPPAUP², ni d'AVAP,³ ni de secteur sauvegardé, ni d'Opération Grand Site). Un vaste travail de recherche historique au sein du périmètre sur le petit patrimoine, notamment sur Hatainville, a été réalisé par les gardes du SyMEL. Plusieurs actions des plans de gestion tendent à améliorer la visibilité et l'état de conservation de cette richesse historique.

II.7.1 Monuments et sites classés et inscrits

En ce qui concerne les sites classés et inscrits, la loi du 2 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L.341-1 à L.341-22 du Code de l'environnement, permet la reconnaissance de la qualité d'espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire et donne les moyens de les préserver. La loi prévoit deux niveaux de protection : le classement et l'inscription. Le classement constitue une protection forte puisque : " *Les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale*" (art.L.341-10).

 Quelques monuments historiques voient leur servitude de protection intersectée par ou située dans la zone d'étude. De plus, deux sites classés sont recensés sur le périmètre d'étude (dunes de Baubigny-Hatainville et les Moitiers d'Alonne, et falaises du Cap de Carteret).

Les protections concernant le périmètre de la zone d'étude sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

² Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

³ Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine

Document unique de gestion de la côte ouest du Cotentin de St-Germain au Rozel - Conservatoire du littoral - BIOTOPE - 7 novembre 2014

Tableau 36. Protections réglementaires liées au patrimoine culturel et paysager par site

<i>Site concerné</i>	<i>Type de protection</i>	<i>Nom usuel</i>	<i>Statut</i>	<i>Localisation</i>
Les Vertes Fosses Cap du Rozel	Monument historique	Château (Le Rozel)	Inscrit	Proximité de l'aire d'étude
	Monument historique	Chapelle Sainte-Ergouefle (Surtainville)	Inscrit	
Dunes d'Hatainville	Site naturel	Dunes de Baubigny, Hatainville et les Moitiers d'Allonne	Classé	Dans l'aire d'étude et dans le site Natura 2000
	Monument historique	Vieille Eglise de Carteret	Classé	
	Site naturel	Falaises du Cap de Carteret	Classé	
	Monument historique	Roche Biard	Classé	Proximité de l'aire d'étude
	Monument historique	Vestiges de l'ancien corps de garde (Barneville-Carteret)	Inscrit	Dans l'aire d'étude et dans le site Natura 2000
Dunes de Lindbergh Havre de Portbail	Monument historique	Eglise Notre-Dame (Portbail)	Classé	Proximité de l'aire d'étude
	Monument historique	Vestiges du Baptistère (Portbail)	Classé	

★ **La Vieille Eglise de Carteret, la Roche Biard et le Cap de Carteret**

Entre le cap de Carteret et le massif dunaire de Baubigny, la vieille église fut bâtie au XII^{ème} siècle sur la falaise. Remaniée au XV^{ème} siècle, l'église était déjà en mauvais état quand, menacée par la mer, elle fut abandonnée entre 1686 et 1689. A la fin du XIX^{ème} siècle, avec la mode des bains de mer, Carteret devint une station balnéaire très prisée. De nombreux visiteurs effectuaient la promenade du sentier des douaniers et venaient admirer les ruines de la vieille église et le panorama que l'on y découvre. En 1937, la commission départementale des monuments naturels et des sites demande le classement de la vieille église en même temps que ceux de la Roche Biard et des falaises du cap.



Figure 54. La vieille église et l'estran à marée basse

Les raisons invoquées sont que « depuis longtemps déjà, tous les guides ont signalé la beauté, le pittoresque de ces trois points du littoral et leur valeur artistique ». Ils sont classés parmi les sites

depuis 1942.

Le Conseil Départemental de la Manche est propriétaire de 18 hectares depuis 1988 et a inscrit le Cap de Carteret (qui comprend le site de la vieille église) parmi les ENS du Département. Il en a confié la gestion au SyMEL qui mène des travaux de restauration et d'entretien du site, également compris dans le périmètre Natura 2000.

II.7.2 Petit patrimoine

Le site d'étude recèle un petit patrimoine riche et diversifié : militaire, vernaculaire, religieux,.... Ces éléments sont pour la plupart assez discrets, ponctuels et de dimension réduite dans des sites à dominante naturelle. Cependant, ils témoignent des activités humaines passées et participent à la valeur patrimoniale du site.

Plusieurs opérations de mise en valeur de ce petit patrimoine ont été réalisées.

A titre d'exemple, sur le site des dunes d'Hatainville, deux chantiers ont été menés pour restaurer et mettre en valeur des éléments de petit patrimoine. Le premier, réalisé avec le Centre d'action éducative de la Protection Judiciaire de la Jeunesse de Cherbourg et avec la collaboration de la Mairie des Moitiers d'Allonne, du SyMEL et de l'Agence de l'eau, s'est attaché à restaurer et mettre en défens le lavoir des Fontenelles (2006).

Le second, en 2007, a consisté en un chantier bénévole proposé au grand public pour restaurer et valoriser la Fontaine Saint-Germain. Le SyMEL a également entrepris de restaurer des murets en pierres sèches entre 1997 et 2013 sur le Cap de Carteret, et en 2013 sur le Cap du Rozel.

Des blockhaus et autres barraquements militaires sont présents sur le secteur des vertes Fosses et du Cap du Rozel. Ils ne sont pas classés au titre du patrimoine historique.

Le fort de Surtainville (datant du début du 18^{ème} siècle) présente un certain intérêt. Il reste un corps de garde mais d'autres vestiges sont peut-être enfouis sous la dune. Il ne dispose pas d'un accès direct, mais le sentier du littoral passe à proximité immédiate.

La batterie du Nez de Carteret fut édifiée en 1745, lors de la Guerre de Succession d'Autriche. Elle a été consolidée par des travaux en 2005 et 2006, afin de préserver l'édifice et de sécuriser le site.



Figure 55. Batterie militaire du Nez de Carteret en 2006 (sources : Rapport d'évaluation du plan de Gestion de l'ENS du Cap de Carteret - 2013)



La connaissance de ce petit patrimoine est plus ou moins importante selon les sites, mais de nombreuses opérations de restauration sont poursuivies.

II.7.3 Patrimoine archéologique

Plusieurs sites d'intérêt sont connus sur le secteur d'étude, ils sont identifiés depuis plusieurs décennies mais leur exploration détaillée est assez récente. Cependant, il n'existe pas de registre précis sur le périmètre, certains sites peuvent ne pas être mentionnés ci-après sans que cela ne préjuge de leur intérêt archéologique.

Les fouilles du Service de Recherche Archéologique (SRA) de Basse-Normandie effectuées en 2007 et 2008 ont montré l'importance du Cap de Carteret, en révélant une occupation sur le Cap depuis le mésolithique jusqu'à l'Antiquité.

A noter également le site paléolithique du Rozel (Le Pou) sur lequel des fouilles approfondies sont réalisées depuis 2012 par le SRA de Basse-Normandie (Cliquet & Deneuve, 2013). Il existe aussi un autre site archéologique sur le versant nord du Cap du Rozel.

★ *Le site archéologique de la dune du Pou, au Rozel*

S'inscrivant dans une dune de sable mise en place par le vent durant la dernière glaciation (vers 11000 ans), piégé dans une ancienne crique de la falaise de schiste, le site a été trouvé durant l'hiver 1967 (Yves Roupin) et a fait l'objet d'une campagne de sondage en 1969, dirigée par Frédéric Scuvée, puis d'une fouille en 1970 (Frédéric Scuvée). Les investigations avaient révélé la présence de vestiges de faune (charaçons vieux de 100 000 ans, attestant l'existence d'un sol végétalisé), de foyers et d'industries en silex et en quartz. Ces produits ont été considérés comme appartenant au début du Paléolithique supérieur et la formation dunaire attribuée au Pléniglaciaire moyen et supérieur. L'intérêt de ce site n'est plus à démontrer avec la conservation des faunes, des structures de combustion des charbons de bois et d'os et des industries. Un rapport de fouilles publié en avril 2013 par le SRA Basse-Normandie constitue une base de données importante sur le site. Ce site est localisé dans le périmètre Natura 2000.

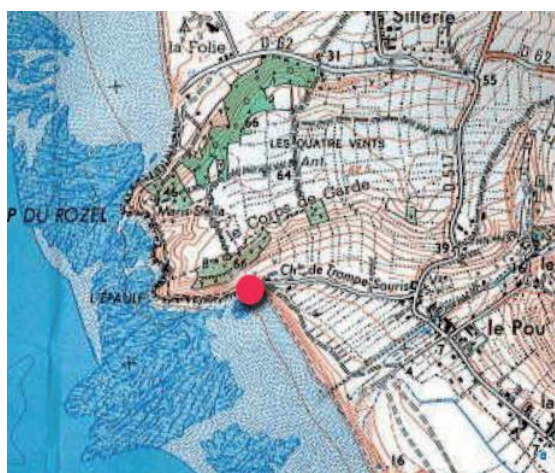


Figure 56. « Quand les Néandertaliens vivaient au Rozel » (Source : Archéologie en Basse-Normandie)

L'intensité de l'érosion de la partie sommitale de la dune a accéléré le processus d'éboulement des formations superficielles. Parallèlement, la remontée du niveau marin sape la base de ce même massif participant aussi à la destruction des vestiges archéologiques. Les importantes surfaces détruites, environ 600 m² depuis 2006, ont motivé en 2011 une campagne de sondages puis une fouille de sauvetage en 2012. Début 2014, des enrochements provisoires ont été mis en place, de manière à stabiliser le site, car une partie du site est déjà partie à la mer, mais sont susceptibles de générer d'autres problèmes (érosion reportée sur d'autres secteurs, dont le camping proche...), ils feront l'objet d'une surveillance poussée pendant la durée du chantier, puis seront retirés en fin d'intervention.

Si les travaux anciens avaient déjà souligné le caractère exceptionnel des vestiges (foyers et vidanges de foyers, silex et quartz taillés, ossements de grands mammifères consommés), attestant de l'existence de lieux de vie conservés dans la dune (habitats, espaces dévolus aux travaux de boucherie ou la taille du silex...), les travaux conduits en 2012 et 2013 confirment ces premières impressions. Les nouvelles investigations menées durant l'été 2012 ont mis au jour des témoignages très rares pour ces périodes anciennes.

★ *Les fouilles du Castel, au Cap de Carteret*

De par son emplacement, le cap a été occupé assez tôt dans l'histoire, notamment pour se protéger, en attestent les aménagements successifs du Castel (Plateau du cap) et de l'éperon barré (levé de terre). Des fouilles effectuées en 2007 par la DRAC de Basse-Normandie ont apporté des connaissances sur le site, mettant en évidence un mobilier remarquable et des successions d'occupations inégales :

- Occupation modeste au mésolithique (très peu de mobilier).
- Première occupation d'une enceinte fossoyée et d'une palissade au néolithique (vers 4300 avant JC) (mobilier en céramique).
- Vers l'âge du bronze (vers 900 avant JC) une nouvelle fortification est érigée sur l'éperon, une importante collection de mobilier est retrouvée pour cette période alors peu documentée.
- L'éperon est occupé également et probablement rehaussé à l'âge de fer (vers 100 avant JC), mais peu de mobilier y est retrouvé.
- Du mobilier antique est également retrouvé, une enceinte maçonnée a été construite à la pointe de l'éperon à cette période, il s'agit vraisemblablement d'une vigie ou d'un casernement.

Le cap de Carteret constitue un jalon important dans la compréhension du néolithique normand puisque les céramiques retrouvées pour la période du néolithique moyen semblent avoir certaines affinités avec celles des groupes Castellet morbihannais et anglo-normands (groupe culturel), et que ces affinités étaient jusqu'alors peu solidement fondées.



Figure 57. Fouille du Castel (sources : Rapport d'évaluation du plan de Gestion de l'ENS du Cap de Carteret - 2013)

★ *L'histoire des douaniers*

Dans un autre registre, la surveillance des côtes par les douaniers était une activité importante sur le littoral et subsiste ponctuellement sous forme de vestiges le long du sentier des douaniers. La toponymie laisse sur le site une trace de cette activité disparue (les Guets, les 1500 pas, la Garde, le Corps de Garde...). Un abri douanier ruiné datant du XIX^{ème} siècle a été découvert au pied d'une falaise fossile au niveau de « les Guets à Louissette » à Hatainville. Il a été désensablé et fouillé à l'occasion de deux chantiers de fouille réalisés par le Service Régional d'Archéologie en février et juillet 2007. Sur le plateau des Guets, les fondations d'une petite ruine ont également été découvertes et seront prochainement débroussaillées.

Des estrans fossiles, mis à jour par l'érosion marine, ont été découverts en 2007 à Hatainville. Appelés "Terres noires", il s'agirait de marais arrière-littoraux fossiles datant de 4000 ans (une datation plus précise serait intéressante).

Des vestiges trouvés en pied de falaise fossile pourraient correspondre par ruissellement à des dépotoirs liés à un habitat en haut de falaise sur les Ronds Duval à Hatainville.

III. Diagnostic socio-économique

III.1 Cadre socio-économique général

III.1.1 Démographies communales

Quatorze communes sont concernées par le territoire d'étude (Cf. tableau ci-dessous). Il s'agit de communes modestes comptant entre 2 282 habitants (Barneville-Carteret) et 148 habitants (Glatigny). D'une manière générale, le nombre d'habitants est en légère progression. Toutefois, les communes de Surville, Saint-Jean-de-la-Rivière et Saint-Georges-de-la-Rivière affichent un fort dynamisme avec une augmentation de la population de plus de 20% entre 2000 et 2009 (jusqu'à 48% pour Surville).

Cette augmentation est due principalement à 2 phénomènes :

- l'installation sur le territoire de population retraitée (la résidence secondaire devenant leur résidence principale) : le taux de retraités sur le territoire concerné est de 17,3% contre un taux départemental de 11,9% et national de 8,8% (statistique Insee sur population de 15 à 64 ans) avec une évolution positive de 4% entre 1999 et 2009 ;
- l'attraction du bassin d'emploi lié au pôle nucléaire de Flamanville à moins de 8 km du Rozel, commune septentrionale du territoire d'étude.

Tableau 37. Évolution de la démographie du territoire				
Communauté de communes	Communes	Nombre d'habitants en 2000	Nombre d'habitants en 2011	Évolution 2000-2011
Communauté de communes des Pieux	Le Rozel	261	307	+ 46 (+18%)
	Surtainville	1072	1250	+178 (+17%)
Communauté de communes de la côte des Isles	Baubigny	166	162	-4 (-2%)
	Les Moitiers d'Allonne	612	696	+84 (+14%)
	Barneville-Carteret	2431	2349	-82 (-3%)
	Saint-Georges-de-la-Rivière	212	302	+90 (+42%)
	Saint-Jean-de-la-Rivière	279	368	+89 (+32%)
	Portbail	1675	1717	+ 42 (+2%)
	Saint-Lô-d'Ourville	481	547	+66 (+12%)
Communauté de communes de la Haye-du-Puits	Saint-Rémy-des-Landes	217	215	-2 (-1%)
	Surville	134	200	+66 (+49%)
	Glatigny	144	147	+3 (+2%)
Communauté de communes de Lessay	Bretteville-sur-Ay	317	393	+76 (+24%)
	Saint-Germain-sur-Ay	797	915	+118 (+15%)
Total		8798	9568	+770 (+6%)

Il est également à souligner que le littoral manchois est particulièrement prisé par les touristes. Ainsi, en 2012 le littoral manchois a accueilli 298 525 touristes dans ses hôtels, dont 16% de touristes étrangers. En ce qui concerne les communes de l'aire d'étude, la population peut doubler voire tripler durant l'été.

👉 Ce territoire est donc marqué par une certaine ruralité mais reste inscrit dans une dynamique positive, notamment grâce à l'industrie nucléaire mais aussi à son environnement littoral très recherché par les touristes et la population retraitée. Cette dynamique induit à la fois un rôle majeur des espaces naturels dans le cadre de vie des habitants, mais aussi une potentielle pression de la part d'un public à la recherche d'aménagements.

III.1.2 Accès, stationnements et accueil du public

Cf. carte « Environnement Socio-Economique : Aires de stationnement »

★ L'accès à la Côte Ouest

Toute la côte, du Rozel à Saint-Germain-sur-Ay, est desservie par la route départementale RD650 dite « route touristique ». Elle est parallèle au littoral en retrait dans les terres (entre 2,5km et 5km) et permet un accès à la mer aisé via un réseau de voies perpendiculaires à celle-ci. Il est à souligner que ces routes sont parfois sinueuses et étroites, ce qui rend le bord de mer difficilement perceptible, ainsi, elles peuvent sembler peu engageantes pour les touristes, d'autant plus que la

signalétique est peu développée.

★ *Les aires de stationnement*

La définition du stationnement est complexe. Elle comprend :

- les stationnements comme aires aménagées ;
- les aires non dédiées spécifiquement et non aménagées ;
- les bords de route plus ou moins étroits où les visiteurs ont pris l'habitude de stationner.



Figure 58. Parking Glatigny, Biotopie 2013

Ainsi, 29 aires de stationnement sont réellement identifiées dans l'aire d'étude, certaines sont entièrement aménagées, notamment près des campings ou encore près des sites les plus fréquentés (Cap de Carteret, Portbail...).

Le Cap de Carteret, qui est un site touristique très fréquenté (80 000 visiteurs par an), possède trois aires de stationnement (sémaphore, vieille église et parking à l'entrée du site) qui ont été réaménagées par le SyMEL et le CG50 : installation de garages à vélos, réglementation camping-cars (par rapport au site classé), création de talus et aménagement paysager, afin de mieux correspondre aux objectifs de préservation du site, de gérer l'affluence des touristes, etc. Les dunes de Lindbergh et de Saint-Georges-de-la-Rivière ont également bénéficié de ce même type de réaménagement pour les aires de stationnement (pour Saint-Georges, financement par un contrat Natura 2000 et par le Conseil Départemental).

En revanche, certaines le sont beaucoup moins, notamment à Glatigny, à Baubigny, aux Moitiers-d'Allonne où le stationnement n'est pas toujours délimité. Une réflexion avait été conduite en 2009 sur le sud de Glatigny, afin de mieux formaliser l'aire de stationnement existante, ce projet devant être financé par Natura 2000, mais un problème de compatibilité du document d'urbanisme en cours n'a pas permis de réaliser le projet.

Il faut également noter la présence de camping-cars ou de camions aménagés en stationnement prolongé sur des aires naturelles de stationnement, y compris dans le site classé.

L'ensemble des stationnements est situé dans ou à proximité directe des espaces naturels.



Figure 59. Stationnement non délimité

Tableau 38. Stationnements par entité							
	Vertes fosses-Cap du Rozel	Dunes d'Hatain ville	Cap de Carteret	Dunes de la Côte des Isles	Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail	Havre de Surville	Havre de Lessay nord
Nombre de Stationnement aménagés et non aménagés	16	5	4	4	4 (+7 à proximité)	13	4
Remarques	dont 10 dans le site Natura 2000 ou en bordure immédiate	tous dans le site Natura 2000	Tous dans le site Natura 2000	tous dans le site Natura 2000 ou en bordure immédiate	dont 3 dans le site Natura 2000 ou en bordure immédiate	tous dans le site Natura 2000 ou en bordure immédiate	tous dans le site Natura 2000 ou en bordure immédiate

Un travail important de réaménagement des aires de stationnement a débuté sur certaines communes (St-Georges-la-Rivière). Il s'appuie notamment sur l'étude « projet de valorisation des accès aux plages de la Côte des Isles » de 2009 faite par Agnès SPALART qui propose de nouveaux aménagements, tant pour le stationnement que pour la canalisation du public sur le site.



Les accès au site par les véhicules sont nombreux mais peuvent parfois être peu engageants (sinueux, étroits, etc.). En ce qui concerne les aires de stationnement, certaines sont très bien aménagées et permettent un accueil du public optimal (exemple : Cap de Carteret, Saint-Georges-de-la-Rivière, Dunes de Lindbergh). En revanche, certaines aires de stationnement mériteraient une réflexion, notamment au niveau de la signalisation, afin que les automobilistes n'empiètent pas sur les espaces naturels (dunes, plage, etc.).

★ **Des accès à la mer et des cales pour les bateaux**

Il faut distinguer l'accès à la mer à des fins de loisir et l'accès à but professionnel.

Des problèmes de maintenance des cales liées à la forte érosion des côtes sont à signaler.



Figure 60. *Cale du Brisay, érodée, à Surtainville*

★ **Infrastructures d'accueil et maîtrise des flux de visiteurs**

Des équipements fonctionnels et assez bien répartis sont mis à disposition des visiteurs et usagers.



Figure 61. *Cale du Brisay, à Surtainville*



Figure 62. *Table de pique-nique au Rozel*

Dans un certain nombre de cas, ces équipements sont peu valorisants et/ou dégradés (ce qui rejoint, outre l'aspect fonctionnel, l'aspect paysager).



Figure 63. Aménagements pour les piétons et visiteurs, dunes d'Hatainville

Les panneaux d'information et des outils mobiliers sur site sont variés et permettent de:

- présenter de l'information réglementaire ;
- présenter des informations pour la découverte et la sensibilisation du public ;
- présenter les informations directionnelles utiles au guidage et à la sécurité du public ;
- de maîtriser les accès (piétons et motorisés)



Figure 64. Canalisation des piétons, fermeture des accès aux véhicules et barrière à bétail - Dunes de Lindbergh



Figure 65. Canalisation des piétons et fermeture des accès aux véhicules par plots - Dunes de Portbail

Un travail important sur la signalétique a été enclenché à l'échelle de la Côte des Isles, le SyMEL étant partenaire sur le secteur des dunes. Il concerne des aspects de mise en valeur des sites par l'interprétation, sur les secteurs d'Hatainville et de Carteret. Les premières réalisations ont vu le jour durant l'été 2014 et d'autres suivront en 2015.

Dans le Havre de Surville, un projet de valorisation pour la découverte est également en cours.

Dans certains cas, la présentation des informations et les modalités d'accès au site mériteraient d'être mieux mises en valeur et harmonisées, pour plus d'efficacité et une meilleure qualité vis-à-vis du paysage et des milieux naturels. Un travail avec les communes est en ce sens nécessaire pour tendre à homogénéiser et structurer l'information, de manière aussi à réduire l'information parasite.



Figure 66. Exemples d'aménagements peu cohérents ou peu efficaces, dunes de Glatigny et dunes de Carteret

Mais des questionnements peuvent apparaître sur des choix effectués pour certains aménagements, qui peuvent sembler assez lourds. La question du dimensionnement et de l'objectif de l'aménagement est centrale, en lien avec celle de la capacité d'entretien durable de ces équipements par les structures gestionnaires.



Figure 67. Exemple d'aménagement sur les dunes de Saint-Georges de la Rivière

Dans de nombreux espaces naturels, la maison de site ou « centre d'interprétation » est devenue un des principaux équipements de la rencontre entre un visiteur et un territoire. Son objet est de présenter un espace naturel ou culturel et de mettre à disposition des visiteurs certains services. Ce type de lieu d'initiation et d'interprétation du territoire et du site a été déjà réfléchi par la collectivité dans une démarche de projet de « Maison des dunes », sur le secteur d'Hatainville. L'existence du site classé a cependant enrayé le projet, qui semble difficile à reporter sur un autre secteur faute de maîtrise foncière. L'intérêt de ce type de structure est pourtant majeur, entre conservation d'édifices patrimoniaux, accueil pédagogique, services et accueil fonctionnel, valorisation économique, prétexte d'actions partenariales de valorisation culturelle et environnementale, tel que le démontrent bon nombre d'autres sites aménagés (Maison de Grave, à la Dune de Grave en Gironde, terrains Cdl).

★ Actions de promotions, d'information et de communication

A travers l'action conjointe des opérateurs touristiques (hébergeurs, offices de tourisme), tout comme des gestionnaires (SyMEL), des actions de promotions sont aussi développées pour

communiquer et informer sur le site.

Des sorties nature et un programme riche est proposé au grand public par l'Office de tourisme, en lien avec les agents du SyMEL. Ces animations sont réalisées à l'échelle du site avec plusieurs prestataires qui interviennent de manière plus ou moins régulière : le SyMEL via les gardes du littoral, le CPIE du Cotentin, les Offices de Tourisme et Mr Simon Bonneville (guide touristique indépendant sur le Mont Saint Michel et Portbail). Ces animations contribuent à la vie socio-économique du territoire, et à la sensibilisation, directe comme indirecte, des habitants et estivants aux enjeux de préservation de la biodiversité.

Des outils de communication sont aussi mis à disposition, tels que les Lettres du SyMEL, les plaquettes Natura 2000, un livret d'interprétation pour les sentiers d'Hatainville, les bulletins d'information communaux et d'autres bulletins ponctuels pour partager les connaissances (exemple de la DRAC pour le site archéologique).



Figure 68. Lettre d'information grand public du SyMEL

Le Conseil Départemental de la Manche est également porteur d'une démarche de valorisation à une échelle globale du patrimoine naturel et de la gestion exemplaire, associant les acteurs touristiques, les gestionnaires et les collectivités, pour fonder un plan d'action et coordonner la formation des acteurs impliqués.

L'implication quotidienne des gardes du littoral permet également de diffuser in situ et au plus près des visiteurs et des usagers de nombreux éléments sur les sites. Ils participent notamment à la réalisation de reportages télévisés ou d'articles de journaux ayant pour cadre ce secteur littoral.

Enfin, des chantiers de bénévoles (chasseurs, population...) et l'accueil d'étudiants en formation constituent d'autres formes de sensibilisation du public.

III.2 Activités socio-économiques sur le site

III.2.1 Secteurs d'activités économiques principaux

Agriculture

Cf. carte « Environnement Socio-Economique : Activités agricoles »

Principales sources de données

Le diagnostic agro-environnemental du site Natura 2000 « Littoral Ouest du Cotentin de Saint-Germain-Sur-Ay au Rozel », basé sur le dispositif FEADER 2007-2013 (2014) ; Autorisations conventionnelles d'usages agricoles (Cdl ou CG 50/ agriculteurs), Autorisations d'Occupation Temporaire du Domaine Public Maritime par les éleveurs de moutons de pré salé.

★ *Le pâturage des dunes*

Loin d'être une activité récente, il semblerait que le pâturage extensif existe depuis le XII^{ème} siècle sur les dunes de la côte ouest du Cotentin. En effet, les ducs de Normandie avaient établi un droit d'usage permettant aux habitants des paroisses littorales d'utiliser les dunes pour faire pâturer leurs animaux. A partir de la fin du XVIII^{ème} siècle, le pâturage devient communautaire, après le vote de l'Assemblée nationale pour attribuer les dunes, landes et marais, alors appelées « terres vaines et vagues » aux communes nouvellement créées. A cette époque, les animaux occupant les dunes étaient principalement des moutons, des bovins au tierce et des oies. Un peu plus tard, le pâturage bovin est également apparu sur les dunes. Suite au développement de l'élevage et de l'industrie laitière dans la Manche à la fin du XIX^{ème} siècle, le pâturage bovin devient quasiment exclusif sur les dunes de la côte ouest du Cotentin, et s'exerce toute l'année, sauf à proximité des havres où pâturent les moutons de prés-salés.

De nos jours, les dunes occupent toujours une fonction importante pour les exploitations bovines du littoral : en effet, les dunes constituent un refuge hivernal accueillant les bovins de la plupart des exploitations littorales qui ne disposent donc pas de bâtiment de stabulation. Contrairement aux prairies gorgées d'eau en hiver, les dunes présentent l'avantage de rester sèches durant cette saison, d'où la possibilité d'y mettre les animaux.

Outre l'économie d'un bâtiment de stabulation réalisée par les éleveurs, ce pâturage hivernal permet également aux animaux de bénéficier d'une surface importante et d'un air sain, ce qui réduit les risques de maladies.

En règle générale, ce sont des surfaces agricoles herbagères qui sont observées dans le périmètre d'étude. Mais il est nécessaire d'attirer l'attention sur la particularité de ces prairies. En effet, bien définies en tant que prairies sur le plan agronomique, il s'agit sur les dunes grises, de pelouses dunaires, rases et sèches. Pour les agriculteurs, leur rendement est faible, la fauche est rarement envisageable du fait de la végétation en présence, elles ne peuvent donc être valorisées par les agriculteurs que pour le pâturage, hivernal pour l'essentiel. Elles sont prisées par les exploitants, considérant ces surfaces « saines », du fait d'une végétation exempte des nombreux polluants souvent très présents à l'intérieur des terres, et d'un substrat sableux, perméable aux infiltrations d'eau, et donc sec à sa surface. Les exploitants ont généralement privilégié cette pratique aussi car

elle permet un hivernage sans bâtiment (et donc une économie importante).

Les activités agricoles nécessitent également des aménagements ou s'accompagnent de pratiques qui peuvent avoir un impact sur la richesse et l'abondance des espèces floristiques et faunistiques (nivellement des dunes, irrigation, drainage, introduction d'espèces exogènes, surpâturage, piétinement, ...), ainsi que des effets sur le sol et les habitats, et pouvant aboutir à une modification du paysage dunaire normand.



Figure 69. *Détritus agricoles sur une parcelle de la commune de Baubigny (source : Cdl)*

Dans ce système de pacage hivernal, il n'est pas rare d'observer des chargements en animaux très importants sur les espaces littoraux, les exploitants n'amenant pas sur les terrains un nombre de bêtes en fonction de la taille de ceux-ci, mais en fonction des lots réalisés préalablement et indépendamment des surfaces. De plus, les distances entre le siège de l'exploitation et les parcelles du bord de mer impliquent, dans un souci de gain de temps de la part de l'agriculteur, le stockage de foin destiné à l'affouragement sur place, l'utilisation de mares et de ruisseaux comme points d'eau mais également le stockage de fumier voué à l'épandage sur les proches cultures.

Bien que potentiellement utile à la conservation des habitats présents sur le site, l'agriculture peut donc également représenter des difficultés pour elle. Pour autant, jusqu'à présent, l'agriculture demeure peu étudiée sur le périmètre.

Le littoral ouest du Cotentin fait aussi partie des trois plus gros bassins légumiers de la Manche. Le maraîchage est donc également présent sur le site mais en faible proportion. Les plus fortes concentrations de cultures maraîchères se situent véritablement au niveau du havre de Surville et de Surtainville (7,6 hectares sont cultivés dans le site Natura 2000). Un travail a été mené en 2009 par les gardes du littoral sur le devenir des parcelles cultivées sur le Havre de Surville. Une étude sur la stratégie de décision du devenir des cultures maraîchères a été produite en 2010.

Une seule surface en céréales est observée sur la commune de Saint Lô d'Ourville.



Figure 70. Dunes grises d'Hatainville partiellement érodées par le piétinement de bovins (source Cdl)

➡ Le diagnostic agroenvironnemental (Cdl, 2014) rappelle que les dunes sont des milieux peu productifs. Le pâturage serait donc plus opportun lorsque la végétation pousse (du printemps à l'automne). Les ressources fourragères en hiver s'épuisent rapidement, impliquant une nécessité d'affourager, ce qui, avec les déjections animales, enrichit le sol en matières organiques. L'érosion est également accentuée par ces pratiques du fait d'un piétinement important à une période où la couverture végétale est mince et où le substrat est plus meuble du fait d'une pluviométrie plus importante. Peu à peu, eutrophisation et rudéralisation transforment la végétation dunaire en végétation prairiale, ce qui, avec l'embroussaillage, crée une problématique importante de maintien des habitats dunaires.

★ **Les conventions Conservatoire du littoral ou Conseil Départemental / agriculteurs**

Sur les terrains du Conservatoire du littoral, c'est grâce à la mise en place d'une convention d'usage agricole entre l'exploitant et le Cdl que certaines parcelles peuvent être pâturées. Ces conventions permettent à l'éleveur de profiter des avantages du pâturage des dunes tout en contribuant à limiter l'embroussaillage des pelouses et des dépressions humides dunaires grâce à la consommation des espèces ligneuses par les animaux. La signature de ces conventions engage les agriculteurs concernés à payer un montant annuel (dépendant du type de milieu, de la surface de la parcelle et des pratiques acceptées) pour pouvoir faire pâturer leurs animaux sur les terrains concernés. Un cahier des charges associé à ces conventions décrit les pratiques que l'éleveur devra respecter pour assurer une gestion optimale de ces espaces naturels remarquables.

Sur les parcelles du Conservatoire, le conventionnement fait partie d'un travail à long terme qui vise à :

- limiter la pression de pâturage par des restrictions sur la durée de présence du bétail ou le niveau de chargement sur les parcelles ;
- orienter le mode de pâturage, notamment en limitant l'affouragement et en privilégiant le type de bétail en fonction du milieu.

Actuellement, le Conservatoire du littoral et le SyMEL louent **855 ha** de terres agricoles à 21 exploitants.

Le cahier des charges associé aux conventions définit les conditions de pâturage : chargement maximal autorisé en UGB, espèces, période de pâturage, autorisation éventuelle d'affouragement sur les parcelles.

Pour un fonctionnement optimal de ces conventions, le chargement doit être bien adapté, de manière à pouvoir éviter l'affouragement : un chargement insuffisant aurait peu d'effets sur la limitation de l'embroussaillage et un surchargement ne permettrait pas une alimentation suffisante de la totalité des animaux et pourrait conduire à un surpâturage néfaste à certains cortèges végétaux. Si l'on cherche à éviter l'affouragement, c'est parce qu'il provoque un enrichissement du milieu incompatible avec les objectifs de gestion conservatoire des pelouses dunaires et des dépressions humides dunaires : le bétail se nourrissant par affouragement consommera moins de ligneux sur les dunes, alors que l'enrichissement du substrat par les excréments et les résidus de foin sera important. La dynamique d'embroussaillage des milieux n'est donc plus contrée, et l'enrichissement du sol en matières organiques conduit à une modification de la composition végétale, et globalement à une banalisation des milieux.

Mais l'intensification de l'élevage ayant contribué à l'augmentation du cheptel des exploitations agricoles, il est désormais difficile pour le SyMEL de trouver des exploitations proches disposant d'un cheptel adapté aux parcelles dunaires. De nombreuses parcelles au chargement quelque peu excessif sont donc affouragées. La tendance actuelle est à la limitation de l'affouragement, qui peut se faire progressivement lors d'un renouvellement de la convention, lorsque l'éleveur est en mesure de trouver une solution alternative pour parquer le surplus d'animaux en hiver. En l'absence de solutions immédiates pour réduire l'affouragement, il est déjà possible de réduire les effets négatifs de l'affouragement en encadrant cette pratique : utilisation de râteliers, nettoyage de la zone à la sortie des animaux...

En effet, si le SyMEL veille à la préservation des espaces naturels littoraux, il tient également compte des activités locales et tente de concilier ses objectifs avec la viabilité économique et la pérennité de ces dernières.

Tableau 39. Bilan des modalités de convention agricoles sur les parcelles du Conservatoire du littoral							
Localisation	Type de milieu	Prescriptions inscrites dans les conventions					
		Période de pâturage	Fauche	Chargement	Affouragement	Vermifuge	Commentaires
Rozel - Surtainville	Dunes	1 ^{er} décembre - 31 mars	Non	17 bovins adultes ou 24 bovins de moins de deux ans (1,5UGB/ha)	Uniquement en râteliers, avec du foin ou de l'enrubannage après pâturage, sur accord du SyMEL	Néant	Difficultés pour préserver les dunes grises, évolution vers des milieux dunaires banals
Hatainville	Dunes	1 ^{er} décembre - 1 ^{er} avril	Non	40UGB	Néant	Néant	Problèmes liés à l'ivermectine
Les Moitiers d'Allonne	Dunes et prairies sèches	1 ^{er} décembre - 15 mars	Non	55 vaches allaitantes et 40 veaux	Interdit	A la sortie des dunes uniquement (interdiction d'Avermectine)	NC
Barneville-Carteret	Prairie sèche	Néant	Oui	Néant	Néant	Néant	Néant
Saint-Lô-d'Ourville	Dunes et prairie humide	1 ^{er} mars - 15 mai puis 15 août - 15 décembre	Non	40 brebis et 10 chèvres	Non permis	Interdiction d'Avermectines	NC
Havre de Surville	Dunes	1 ^{er} décembre - 31 mars	Non	NC	Réduction zone affouragement Nettoyage en fin d'hiver	NC	Problèmes liés à l'ivermectine
Dunes Bretteville sur Ay/ Saint Germain sur Ay	Dunes	NC	Non	Parcelle Nord : 2,37UGB/ha Parcelle Sud : 1,19 UGB/ha	En fonction de l'avis du garde du littoral	NC	NC

Si les conventions peuvent représenter une contrainte d'exploitation, le loyer des terrains est en revanche très bas, ce qui rend l'utilisation tout de même intéressante pour les exploitants concernés. Notons que sur la Côte des Isles, les conventions sont en général bien respectées (communication orale, SyMEL).

La gestion des parcelles par cette voie est très positive, dans le sens où elle permet une relation de type « gagnant-gagnant » entre le CdL, le SyMEL et les exploitants concernés. En effet, si des contraintes sont figurées dans la convention conduisant à un usage restrictif sur les parcelles, le montant des loyers des terrains est souvent très bas, induisant d'une certaine manière un dédommagement pour les exploitants.

De plus, des actions de structuration des terrains (clôtures...) sont ou peuvent être prises en charge
Document unique de gestion de la côte ouest du Cotentin de St-Germain au Rozel - Conservatoire du littoral -
BIOTOPE - 7 novembre 2014

par le Cdl et/ou le SyMEL, offrant un outil de travail approprié et disponible. Enfin, des efforts continus d'innovation et d'adaptation aux situations particulières permettent de valorsier à double sens l'action conjointe des acteurs sur le volet agricole.

★ *Le cas des Havres*

Le pâturage dans les havres concerne essentiellement les terrains du Domaine Public Maritime. Sur la Côte des Isles, des autorisations préfectorales d'occupation temporaire (AOT) accordent à l'association pastorale des havres de la côte Ouest du Cotentin un usage agricole du DPM. De 2010 à 2013, il existait de telles AOT sur les havres de Portbail et de Surville, mais celle de Surville n'a jamais été activée, aucun éleveur ne pouvant s'installer dans le havre en l'absence de terrains de repli pour les moutons.

Le tableau suivant synthétise les conditions à respecter par les exploitants afin de pouvoir utiliser le Domaine Public Maritime pour faire pâturer les troupeaux. Dans les havres, les interactions environnement/agriculture apparaissent plutôt neutres.

Tableau 40. Critères de pâturage sur les havres de Portbail et de Surville de 2010 à 2014				
Localisation	Surface	Période de pâturage	Chargement	Commentaires
Havre de Portbail	114 ha	Retrait hivernal du 15 décembre au 31 janvier de 16,5 UGB	33 UGB	L'état de conservation de l'herbu est jugé comme moyen, avec des populations végétales typiques de leur milieu (Obione), mais une eutrophisation constatée dans certains secteurs. Une vigilance par rapport au surpâturage et aux activités anthropiques reste de mise.
Havre de Surville	70ha	Retrait total du 1 ^{er} octobre au 1 ^{er} juillet	11 UGB	Havre non pâturé. Les herbues présentent un bon état général

Le renouvellement des AOT en cours en 2014 ne concerne plus que le havre de Portbail, pour lequel le nombre d'UGB est maintenu à 33, réparti sur 3 éleveurs, avec un retrait hivernal de 6 semaines à partir du 1^{er} janvier, pour 15 UGB. Le chargement moyen est de 0,29 UGB/ha.

★ *Le cas du pâturage par les chèvres au cap de Carteret*

Le pâturage sur le Cap de Carteret n'a plus de visée économique, mais uniquement de gestion écologique, en vue de :

- limiter la dynamique des fourrés à ajoncs dans les habitats de landes sèches, pour obtenir des ajoncs au port bas et une végétation plus typique des landes atlantiques ;
- maintenir et développer les pelouses aérohalines et acidiphiles colonisées par *Dactylis glomerata* ;
- maintenir et développer des conditions favorables à la nidification des espèces patrimoniales sans occasionner de dérangement.

C'est donc en avril 2008 que les premières chèvres des fossés sont mises en falaise.

En premier lieu, par mesure de précaution, seulement 10 chèvres sont mises en falaise en avril (chargement instantané inférieur à 0,3UGB/ha). En 2009, après avoir passé l'hiver dans les dunes de Carteret, les chèvres sont remises en falaise, accompagnées de 5 moutons. Les moutons n'ont pas été remis depuis, mais les chèvres sont régulièrement installées tous les ans. En 2013, les chèvres, au nombre de 8, ont été installées tardivement le 5 juin.

Les chèvres ont plusieurs effets, sur la végétation et les habitats comme le montre l'étude d'impact du pâturage (Evaluation du plan de gestion de l'ENS du cap de Carteret, 2013) mais aussi un effet sur le public, difficilement qualifiable, mais les touristes et promeneurs rencontrés semblent apprécier leur présence et la démarche du gestionnaire de mener un entretien des habitats par du pâturage extensif.

★ *L'ambition du Projet agroenvironnemental dans le site Natura 2000*

Le site Natura 2000 de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel figure parmi les sites Natura 2000 de la région comportant le plus d'agriculture. En effet, 72,7% de la superficie potentiellement utilisable par les agriculteurs (les dunes fixées) est exploitée, soit 979,2 ha, dont 72,1% est utilisée pour du pâturage (970,4 ha). En ne considérant que les parcelles actuellement exploitées, il est recensé 99 îlots agricoles sur les 194 répertoriés sur les dunes grises. Parmi ceux-ci, 45 sont déclarés à la PAC pour une surface de 619,4 ha soit 63,3 % de la surface exploitée. Il apparaît donc nécessaire de prendre en compte les parcelles non déclarées pour restituer véritablement la situation agricole du site.

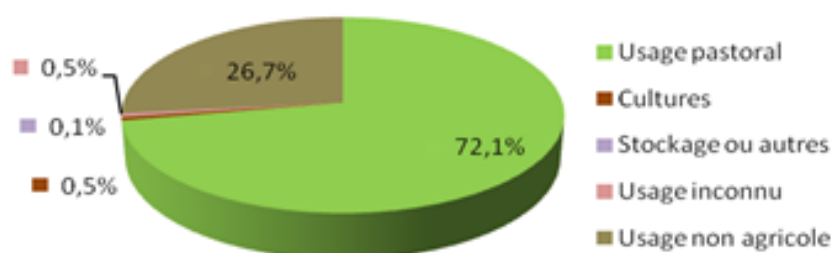


Figure 71. Usage agricole sur le site Natura 2000

Au sein de cette surface agricole potentielle, le Conservatoire du littoral possède près de 664 ha soit 67,8%, ce qui représente 49,3 % de la surface totale de dunes fixées du site (1346 ha). Le Cdl est propriétaire de 67 îlots, dont 35 sont utilisés par des exploitants agricoles, 25 de ces îlots agricoles étant déclarés à la PAC.

Tableau 41. Emprise foncière du Conservatoire du Littoral sur les dunes fixées		
Type de surface	surface (ha)	%
Surface parcelles Cdl	890	66,1
Surface parcelles non Cdl	456,2	33,9
Surface dunes grises	1346,2	100,00

La mise en oeuvre du réseau Natura 2000 prévoit des mesures d'accompagnement financières et fiscales à partir d'outils de contractualisation :

- Pour la gestion des habitats naturels et des habitats d'espèces désignés, les propriétaires et gestionnaires peuvent bénéficier d'aides par le biais d'un contrat Natura 2000. Sur le site Natura 2000 du « Littoral Ouest du Cotentin de Saint-Germain-Sur-Ay au Rozel », très peu de contrats ont été souscrits jusqu'à présent. En effet, dans l'historique, seules 38 parcelles ont été concernées par des Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE) ou des Contrats d'Agriculture Durable (CAD).
- Sur des surfaces agricoles, pour favoriser le maintien des habitats d'intérêt communautaire, les outils contractuels utilisés pour la mise en œuvre des actions de gestion sont les mesures agro-environnementales territorialisées (MAEt). Les MAEt sont une série de pratiques agricoles que l'exploitant, s'il le souhaite, s'engagera à respecter en aménageant certaines de ses pratiques. En contrepartie, des indemnités lui seront versées pour compenser les surcoûts et manques à gagner générés par l'introduction sur son exploitation de pratiques plus respectueuses de l'environnement. Le contrat dure 5 ans en échange d'une rémunération qui dépend du niveau de contrainte de ces pratiques. Le site ne permet pas aujourd'hui de contractualiser des Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (MAEt), en l'absence d'un Projet Agro-Environnemental (PAE) inclus dans le DOCOB qui avait été validé, en 2001, soit avant cette règle. C'est pourquoi il est nécessaire d'élaborer un PAE et d'établir un diagnostic agro-environnemental. Celui-ci aboutira, ou non, selon l'opportunité d'en proposer, à la définition des MAEt.

L'étude réalisée vise donc à connaître et comprendre les pratiques agricoles présentes sur le site Natura 2000 et plus largement sur le territoire de la Côte Ouest du Cotentin, à mesurer les impacts de ces pratiques sur les habitats en définissant des Zones d'Action Prioritaire (ZAP), puis à évaluer les opportunités qu'il y aurait à mettre en place un projet agro-environnemental et des MAET. Dans le cadre d'un stage, un diagnostic agro-environnemental a donc été réalisé et a permis de faire ressortir différents enjeux à partir d'un travail d'analyse cartographique, bibliographique, ainsi que par la réalisation d'une série d'entretiens avec la profession agricole pour déterminer les pratiques présentes sur le territoire et les perspectives de l'exploitation.

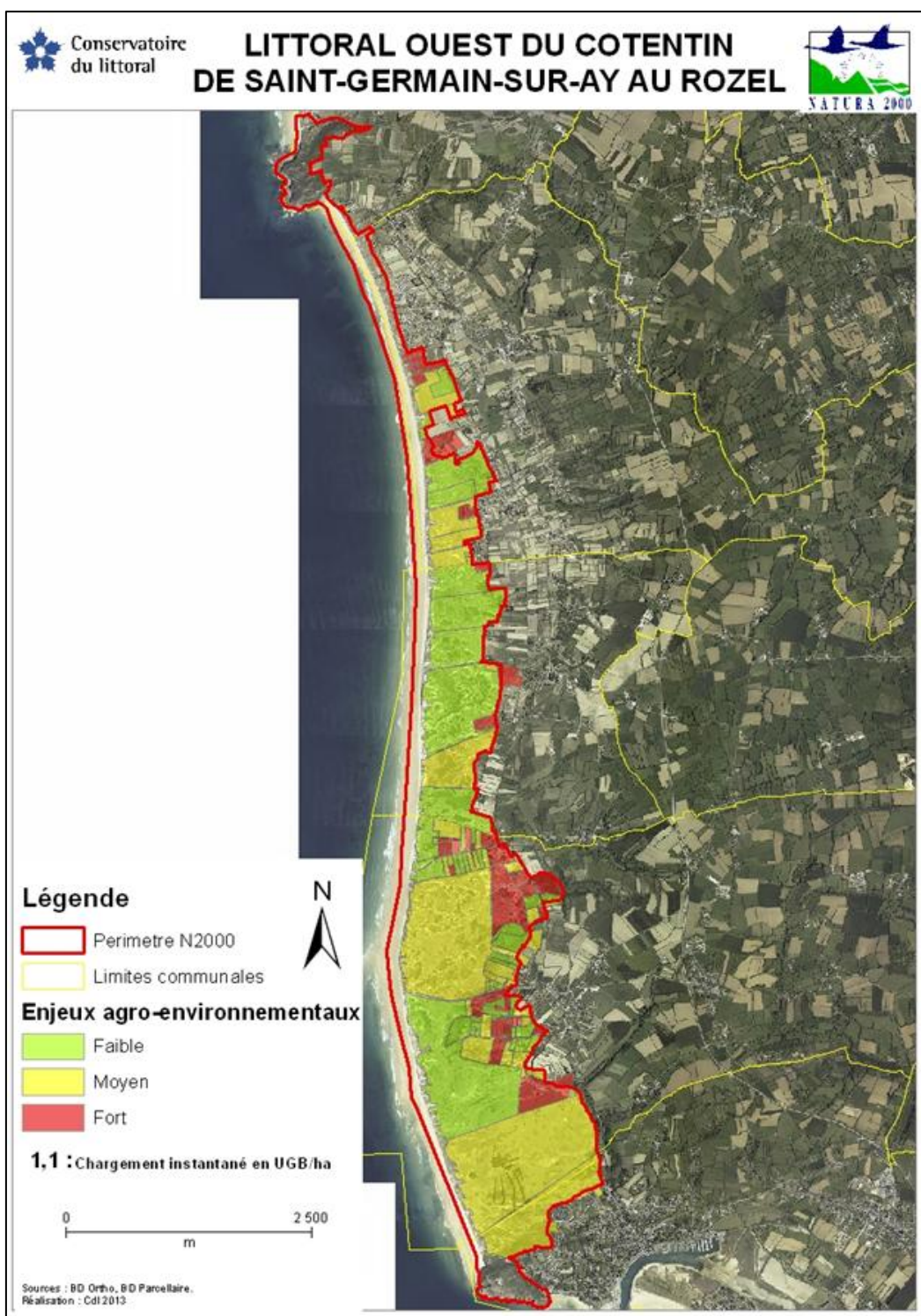


Figure 72. Enjeux agroenvironnementaux du diagnostic pour la zone nord (Volet diagnostic du PAE en cours d'élaboration)

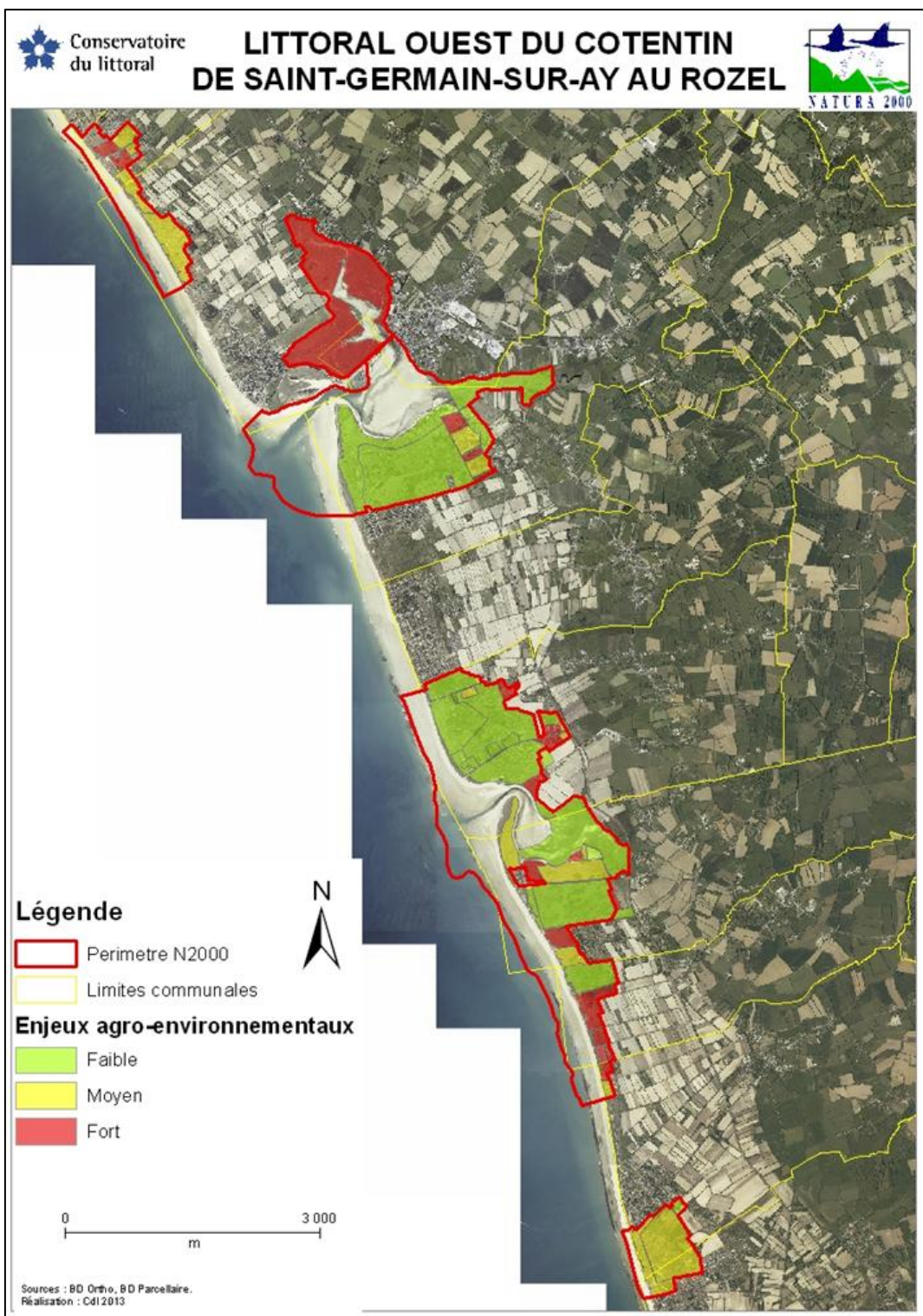


Figure 73. Enjeux agroenvironnementaux du diagnostic pour la zone sud (Volet diagnostic du PAE en cours d'élaboration)

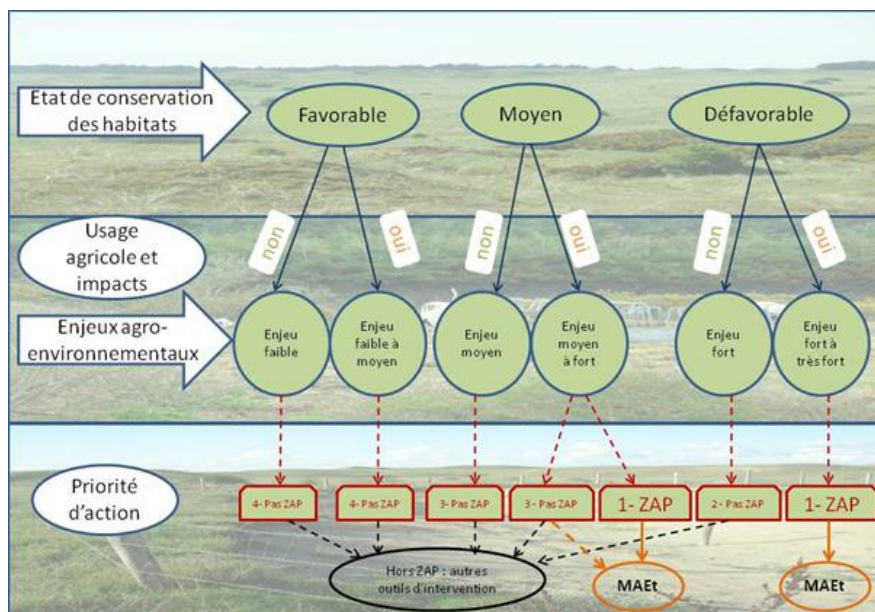


Figure 74. Définition des enjeux environnementaux et détermination des zones d'action prioritaires (ZAP)

- D'après le rapport récent du diagnostic agroenvironnemental, les MAE peuvent être envisagées de manière expérimentale sur le site, au regard de certaines pratiques et dégradations observées sur le terrain. Toutefois, l'engouement suscité par celles-ci apparaît insuffisant par rapport aux objectifs environnementaux visés. Dès lors, les conventions du Cdl semblent rester l'outil le plus adapté au site actuellement, lorsque les parcelles appartiennent au Conservatoire. De plus les MAE ne sauraient répondre à la problématique essentielle du pacage hivernal (l'affouragement), les engagements unitaires ne permettant pas de mettre fin aux pratiques les plus néfastes. Enfin, les engagements des MAE pouvant être envisagés sur les dunes peuvent être en partie atteints à l'aide d'autres outils déjà existants, tels les cahiers des charges sur les parcelles dont l'établissement est propriétaire, mais également les contrats Natura 2000 non agricoles en ce qui concerne le débroussaillage, la mise en exclos des mares, l'entretien de haies.
- Cette étude, réalisée avant 2014, se référait au système d'aides agro-environnementales alors en place : les MAEt (mesures agro-environnementales territorialisées). Il faut noter que ce système a évolué en 2014, et qu'il est désormais possible de mettre en place des MAEC (mesures agro-environnementales et climatiques). Ces dernières prennent désormais deux formes : les mesures à engagements unitaires, contractualisables à la parcelle, et les mesures-systèmes qui s'appliquent à toute l'exploitation. Le pré-diagnostic effectué avant 2014 nécessitera donc une actualisation pour tenir compte de cette évolution.
- La disparition de la prime à l'herbe (PHAE) entraînera certainement à l'avenir un report des agriculteurs vers les MAEC qui s'y substituent. Il sera donc essentiel d'envisager la mise en place de MAEC sur le site, et notamment sur les prés salés.

Tourisme

Cf. carte « Environnement Socio-Economique : Activités de Loisirs »

De par son environnement de qualité (proximité de la mer, calme, milieux naturels préservés, urbanisation limitée...), le territoire constitue un fort pôle touristique à l'échelle départementale. La communauté de communes de la Côte des Isles compte notamment 22 000 lits, ce qui représente un tiers de l'ensemble de l'offre du Cotentin (com. Pers. J.-P. Gosselin). Cette offre se répartit d'abord vers les résidences secondaires, puis les hôtelleries de plein air et gîtes et enfin vers les hôtels.

Barneville-Carteret est doté de l'offre la plus variée et la plus dense avec près de 1 700 résidences secondaires, 7 hôtels, 3 campings, 25 locations saisonnières et 4 chambres d'hôtes. Portbail, la deuxième commune en termes d'infrastructures touristiques, propose 672 résidences secondaires, 1 hôtel, 2 campings, 10 locations saisonnières et 2 chambres d'hôtes.

Il est également à noter que le site d'étude se trouve à proximité de deux villes possédant également une offre en termes d'hébergement :

- Lessay avec 1 hôtel de 29 chambres et 67 résidences secondaires et de logements occasionnels ;
- Les Pieux avec 1 hôtel de 24 chambres, 1 camping de 236 emplacements et 140 résidences secondaires et logements occasionnels.

Le tourisme est un axe de développement fort sur le territoire. De nombreux projets de développement sont en cours : parcs résidentiels de loisirs (Saint-Georges-de-la-Rivière, Les Moitiers d'Allonne), augmentation de la capacité de campings (Saint-Georges-de-la-Rivière), Casino (Barneville-Carteret), centre de balnéothérapie -(Portbail), extension des ports de plaisance (Portbail, Barneville-Carteret...).

Cf. tableau page suivante

Tableau 42. Offre d'hébergement touristiques sur les communes du périmètre d'étude						
Commune	Nombre de résidences secondaires et de logements occasionnels	Part dans le nombre de résidences totales	Campings (nb d'emplacements)	Hôtels (nb de chambres)	Locations saisonnière	Chambres d'hôte
Le Rozel	47	28%	1 (143)	0	0	0
Surtainville	262	31%	1 (151)	0	0	0
Baubigny	73	7%	1 (85)	0	1 (4 personnes)	1 (3 chambres)
Les Moitiers d'Allonne	137	32%	1 (aire naturelle)	0	4 (au moins 7 personnes)	0
Barneville-Carteret	1640	56%	3 (619)	7 (134)	25 (au moins 146 personnes)	4 (au moins 9 chambres)
Saint-Jean-de-la-Rivière	728	80%	2 (403)	0	1	0
Saint-Georges-de-la-Rivière	244	67%	1 (100)	0	0	0
Portbail	672	44%	2 (252)	1 (13)	10 (au moins 206 personnes)	2 (6 chambres)
Saint-Lô-d'Ourville	275	51%	1 (80)	0	0	0
Saint-Rémy-des-Landes	97	48%	0	0	0	0
Surville	193	65%	0	0	0	0
Glatigny	78	48%	0	0	0	0
Bretteville-sur-Ay	359	65%	0	0	0	1 (1 chambre)
Saint-Germain-sur-Ay	759	61%	1 (580)	1 (10)	0	0
Total	6073	53%	14 (2547)	10 (178)	41 (au moins 363 personnes)	8 (19 chambres)

Source : Insee, Direction du Tourisme, 2012 et office de tourisme de la côte des Isles, 2013

Autres secteurs économiques locaux

★ Industrie nucléaire

De nombreux actifs résidant dans les communes du périmètre d'étude travaillent sur le site ERDF de Flamanville, à moins de 10km au nord. Il s'agit d'un des plus vastes sites nucléaires français. Construit en 1986, il fournit près de 5% de la production électrique nationale. Fin 2012, plus de 1000 salariés travaillent sur le site en permanence et 2000 salariés supplémentaires participent à la construction d'un nouveau réacteur nucléaire (EPR - Evolutionary Power Reactor) sur le pôle. Nombre d'entre eux résident dans les communes du territoire d'étude.

★ *Activité agro-alimentaire*

Les communes accueillent 5 activités agroalimentaires classées pour la protection de l'environnement. Excepté le GAEC Drouet (Les Moitiers d'Allonne), locataire important pour le Conservatoire du littoral et la commune, qui est enregistré pour l'élevage, la vente et le transit de bovins, les quatre autres sont autorisées pour l'élevage, la vente et le transit de porcs. Elles sont situées sur Les Moitiers d'Allonne (Élevage du Breuil), Portbail (Buhot), Saint-Lô-d'Ourville (Les grands vergers) et Saint-Remy-des-Landes (La Loquerie).

★ *Pêche professionnelle*

Origine des informations :

Cette partie est issue de données communiquées par le Comité Régional des Pêches Maritimes et Elevages Marins de Basse-Normandie (CRPMEM)

La pêche embarquée professionnelle représente peu d'actifs mais constitue une identité forte de la Côte Ouest du Cotentin. Au total, 17 bateaux sont dédiés à cette activité et mouillent au port de Carteret qui propose un centre de débarque (le seul de la zone). L'activité de pêche dans ce secteur est exercée par de nombreux navires, qui se répartissent dans les ports à proximité, ou fonctionnent par mise à l'eau des embarcations depuis la plage. Mais l'activité reste marginale dans le périmètre d'étude, puisque celui-ci ne comprend que quelques portions d'estran. Les pêcheurs ciblent principalement Homard, Tourteau, Araignée, Sole et coquillages.

Tableau 43. Pêcheurs professionnels sur les communes du périmètre			
Lieu	Nombre	Espèces	Remarques
Carteret	18	Bulots, crustacés (Homard), seiches, soles, raies...	
Portbail	4	Bulots, crustacés, seiches, filet	
Denneville	5	Bulots, crustacés, seiches	Mise à l'eau en tracteur depuis la plage (cale)
Saint GermainS/Ay	6	Bulots, crustacés, seiches	Mise à l'eau en tracteur depuis la plage (cale)

NB : existence de viviers flottants utilisés par les pêcheurs pour stocher temporairement des crustacés, araignées notamment, situés devant Portbail et Saint Germain.

La majorité de la production (en particulier pour les navires de Carteret) passe par les mareyeurs ou de la vente en criée. La vente en direct (marchés, poissonneries, restaurants...) est plus anecdotique.

Ces pratiques sont encadrées par des licences de pêche attribuées par le Comité régional des pêches maritimes et élevages marins de Basse-Normandie, et par des délibérations fixant les conditions d'exploitation, rendues obligatoires par arrêtés préfectoraux.

★ *Conchyliculture*

Une dizaine de concessions (ostréicoles essentiellement) sont présentes au large du périmètre, la majorité exploitant depuis les années 1980.

Les communes notent une circulation régulière des tracteurs pour l'exploitation de ces concessions et ont parfois à déplorer l'utilisation des stationnements pour le dépôt de matériel, voire l'installation de concession sans autorisation.

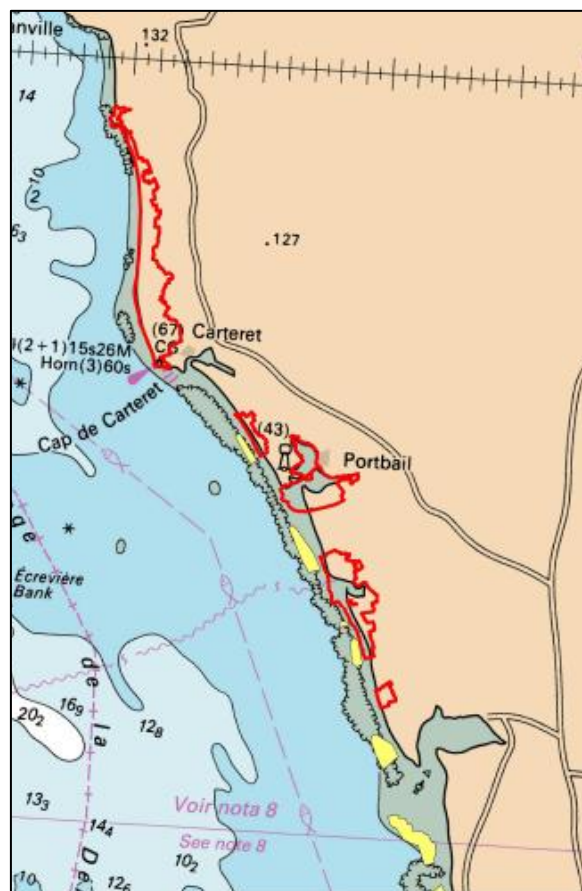


Figure 75. Localisation des parcs de conchyliculture (en jaune) (Source : CRPMEM Basse-Normandie)

★ **Pêche à pied professionnelle**

L'activité de pêche à pied professionnelle est encadrée et réglementée. Elle nécessite de détenir un permis de pêche à pied national, et une licence de pêche à pied en Basse-Normandie validée par l'apposition de timbres spécifiques pour l'exploitation d'espèces ou groupes d'espèces (coques, moules, palourdes, vers de vase, poissons...).

Ces activités ne sont pas systématiques, mais peuvent se pratiquer dans les secteurs d'estran compris dans le périmètre de la zone d'étude.

★ **Cueillette professionnelle de salicornes**

Cette activité s'exerce directement sur un habitat d'intérêt communautaire qu'il est nécessaire de préserver, d'où l'encadrement de cette pratique par un arrêté annuel de la DDTM de la Manche (à évoquer dans le tableau 3), précisant les zones où l'activité est autorisée et les conditions d'exploitation. Une exploitation est possible dans ces secteurs, mais en 2014, les havres de Portbail et Surville n'ont pas été inclus dans les secteurs autorisés à la cueillette par l'arrêté préfectoral.

III.2.2 Activités de loisirs

Chasse

Cf. carte « Environnement Socio-Economique : Activités cynégétiques »

Origine des informations :

Cette partie est issue de diverses sources : conventions cynégétiques du Conservatoire du littoral et du SyMEL, informations communiquées par l'Association de chasse maritime de la Côte Ouest du Cotentin, la Fédération départementale des chasseurs de la Manche et les sociétés communales de chasse du secteur.

★ L'activité cynégétique sur le périmètre d'étude

Une activité cynégétique traditionnelle prend place à travers divers modes de chasse sur le territoire. Aussi, plusieurs cas de figures sont à distinguer, relevant essentiellement du régime de propriété :

- La chasse sur l'estran et dans les havres concerne les terrains propriété de l'Etat, c'est-à-dire le Domaine Public Maritime. Le Code de l'environnement a prévu que les lots constitués pour la chasse sur le DPM pouvaient être loués à l'amiable à des associations qui obéissent à certaines règles fixées par arrêté ministériel et qualifiées d'«associations de chasse maritime ». Pour chasser sur ces terrains, un bail est donc passé entre l'Etat et l'association de chasse maritime de la Baie des Veys - Côtes Est et Nord Cotentin. Cette pratique concerne essentiellement le gibier d'eau (canards, oies, limicoles) et est soumise au cahier des charges générales et particulières des clauses de location. Elle est ouverte à l'adhésion de tout porteur de permis de chasser ou autorisation assimilée valable. Il s'agit d'un mode de chasse très encadré par la réglementation générale sur la chasse du gibier d'eau.
- La chasse dans les terres, en dehors des terrains propriétés du Conservatoire du littoral, porte sur les espèces chassables classiquement rencontrées dans le département (renard, chevreuil, lapin, lièvre, oiseaux migrateurs...). Elle se déroule sur les terrains privés et communaux. Le droit de chasse est soit cédé à une association locale, soit conservé par le propriétaire (chasse privée). Plusieurs associations pratiquent la chasse en-dehors des terrains du Cdl. Dès le XII^{ème} siècle, des garennes seigneuriales sont octroyées par les ducs de Normandie pour permettre la chasse au petit gibier dans les dunes. Aujourd'hui, ce sont des sociétés de chasse communales qui assurent l'activité cynégétique sur ces milieux. Ainsi, certaines mares ont été creusées pour la chasse du gibier migrateur (canards, limicoles). Si les espèces chassées se sont diversifiées, le lapin de garenne, toujours chassé, abonde aujourd'hui dans les dunes malgré les épidémies de myxomatose qui affaiblissent parfois les populations.
- La chasse dans les terres, sur les terrains du Conservatoire du littoral, est régie par un encadrement particulier, détaillé ci-après.

★ *La chasse sur le DPM*

Les chasseurs souhaitant pratiquer la chasse sur le Domaine Public Maritime doivent adhérer à l'Association de chasse maritime de la Côte Ouest du Cotentin, qui souscrit le bail avec l'Etat pour le secteur de la Côte Ouest.

Ainsi il existe sur le havre de Surville un mode de chasse particulier : la chasse au huteau mobile, qui s'exerce sur des mares naturelles ou dépressions permettant le maintien périodique de l'eau au moment du flux et reflux des marées. Il est donc essentiel pour cette activité d'entretenir et d'aménager des milieux favorables à la remise et au gagnage des oiseaux migrateurs, notamment à l'aide d'un réseau de mares situées dans les endroits les plus propices. Aujourd'hui, ces habitats tendent à se fermer et la végétation s'intensifie, ce qui engendre un préjudice sur la faune et la flore.

Ce mode de chasse spécifique et traditionnel répond à une réglementation stricte, par sa vocation mobile qui nécessite le retrait total après chaque partie de chasse.

Il faut noter que sur le Domaine Public Maritime, la chasse cible surtout les canards migrateurs (Colvert, Sarcelles, Canard siffleur...), mais la chasse des oiseaux d'eau limicoles est autorisée (pluviers, Courlis, Vanneau huppé), ainsi que de certaines espèces d'oiseaux marins (Eider à duvet, Macreuse noire).

★ *Les acteurs et les espèces chassées dans les terres*

De nombreux acteurs cynégétiques organisés en associations interviennent sur le territoire, dont :

- La société de chasse du Rozel
- La société de chasse de Surtainville
- La société de chasse des Moitiers d'Allonne
- La société de chasse de Barneville-Carteret
- La société de chasse de Saint-Jean-de-la-Rivière
- La société de chasse de Saint-Georges-de-la-Rivière
- La société de chasse de Portbail
- La société de chasse de Saint-Rémy-des-Landes
- La société de chasse de Surville
- La société de chasse de Glatigny
- L'amicale des propriétaires et chasseurs Ourvillais
- La société de chasse de Bretteville-sur-Ay
- La société de chasse de Saint-Germain-sur-Ay

Toutes les sociétés chassent essentiellement les mêmes espèces : lapins (principalement), lièvres, perdrix, faisans, pigeons ramiers, bécasses. Certaines populations sont dans un état de conservation favorable et peuvent être chassées ou piégées (Lapin de garenne, Renard roux, Chevreuil européen) mais d'autres non (Lièvre commun, Perdrix grise).

Tableau 44. Principales espèces gibiers sur le site

<i>Espèces</i>	<i>Présence*</i>	<i>Commentaires</i>
Lapin de garenne	+++	Accroissement de la population dans les dunes d'Hatainville Espèce classée nuisible Opérations de renforcement des populations sur Hatainville Une opération de renforcement de la population de lapin a été réalisée dans le sud des dunes d'Hatainville en 2004/2005
Lièvre commun	+	Prélèvements faibles à nuls sur Hatainville Situation plus favorable sur Surtainville Nécessite une gestion concertée à l'échelle inter-communale ou départementale
Renard roux	+++	Population dynamique
Chevreuril européen	++	Population en expansion, impact positif sur les ligneux dans la dune
Perdrix grise	-	Espèce qui ne se maintient pas naturellement dans les secteurs dunaires, les populations sauvages de la Manche ayant disparu
Faisan de Colchide	-	Espèce qui ne se maintient pas naturellement dans les secteurs dunaires
Bécasse des bois	+	Oiseau de passage, gestion des prélèvements cynégétiques par réglementation nationale (carnet de prélèvement)
Ragondin	++	Espèce invasive, classée nuisible

Sources : Compte-rendus des Conseils Cynégétiques locaux, 2013, et communications orales non vérifiées données à titre informatif

La réglementation préfectorale est renforcée dans les conventions du Conservatoire du littoral, et à l'heure actuelle, les jours de chasse sur les terrains du Conservatoire du littoral sont actuellement le jeudi, le dimanche matin et les matinées des jours fériés.

★ Les conventions Conservatoire du littoral ou Conseil Départemental / sociétés de chasse

La pratique de la chasse sur les terrains du Conservatoire du littoral et du Département est soumise à convention afin de maintenir ou rétablir les habitats et les populations dans un bon état de conservation. Ainsi, elle permet de préciser les dates, les types de chasse autorisés, encadre la destruction d'espèces nuisibles (1 à 2 dérogations pour battue autorisées) et indique le montant de la redevance. Depuis 2000, celle-ci peut être acquittée par la mise en œuvre de travaux pour l'amélioration de l'état de conservation des milieux (création de mares et débroussaillage principalement) à la charge des sociétés de chasse, définis et encadrés par le SyMEL, en application des plans de gestion. Chaque société a ainsi le choix entre payer une redevance et effectuer des travaux équivalents.

Les travaux réalisés par les sociétés de chasse dans ce cadre peuvent être :

- le creusement de mares (Surtainville, Lindbergh) ;
- la fauche et débroussaillage (Carteret, Hatainville, Le Rozel, Saint-Rémy-des-Landes, Surville, Glatigny, Lindbergh).

L'entretien ou la création de mares par les sociétés de chasse sont tout à fait compatibles avec la préservation des dépressions humides, d'autant plus qu'ils sont menés en concertation avec le SyMEL, par le biais de conventions signées avec les sociétés de chasse des communes concernées. La chasse permet également une certaine régulation des populations de lapins de garenne. Ceux-ci assurent non seulement un abroustissement non négligeable de la végétation des dépressions dunaires mais pourraient également contribuer à une éventuelle reprise de la dynamique dunaire en

creusant de nombreux terriers qui, à long terme pourraient déstabiliser certaines zones de dune fixée (Schneider, 21012). A noter aussi une opération de renforcement de la population de Lapin de garenne (dunes d'Hatainville en 2004/2005), menée dans le cadre du plan de gestion.

Dans l'ensemble, les relations entre le SyMEL et les sociétés de chasse sont bonnes, notamment du fait de la forte implication du garde du littoral pour la mise en œuvre des travaux (conception du projet, mise en œuvre).

Des battues peuvent être organisées en dehors des jours de chasse prévus dans la convention et dans les zones non chassables. Elles sont alors soumises à demande de dérogation instruite par le SyMEL, qui doit s'assurer de la compatibilité des dates avec les autres usages et manifestations organisées sur le site. Des battues sont organisées par quasiment toutes les sociétés de chasse présentes sur le territoire, généralement le samedi matin. Les demandes particulières qui n'ont pas été prévues dans les documents de gestion sont soumises à l'approbation du comité de gestion.

Afin d'officialiser le rôle de chacun des acteurs une convention de partenariat a été signée entre le SyMEL, gestionnaire des terrains, la Fédération départementale des chasseurs de la Manche et le Conservatoire du littoral. Etablie pour 6 ans, elle vise à :

- à encadrer les principes généraux de la mise en œuvre cohérente du Schéma départemental de gestion cynégétique sur le domaine du Conservatoire ;
- à maintenir, voire améliorer la biodiversité, garantir la compatibilité de la chasse avec l'ouverture des sites du Conservatoire au public, favoriser les équilibres, notamment en limitant les espèces surabondantes ;
- à assurer une gestion cynégétique optimale compatible avec la gestion du site, notamment grâce aux bilans réguliers qui doivent être transmis par les associations de chasse ;
- à permettre de consolider le déroulement de l'activité cynégétique en tant que loisir et activité sociale importante dans le territoire, « *la gestion cynégétique a pour but de prendre en compte le rôle social et récréatif de la chasse* ».



★ Zones non chassables

La mise en réserve n'apparaît plus comme une opération pertinente pour la conservation des espèces, en revanche certaines zones peuvent être classées comme non chassables au regard de la fréquentation et de la sécurité du public.

Une réserve de chasse est instituée entre les fermes de Carteret et l'avenue des Douits (commune de Barneville-Carteret), pour des raisons de sécurité en zone urbanisée.

D'autres secteurs ne sont pas chassés :

- le Cap de Carteret pour des raisons de fréquentation (sécurité) ;
- le nord-ouest du Havre de Portbail
- la flèche dunaire de Lindbergh plage
- les prés de l'Olonde à Saint-Lô d'Ourville (ENS)
- le lotissement de la Poudrière à Surville
- le secteur des Tourelles à Saint-Germain-sur-Ay

Les zones non chassables ne constituent pas à proprement parler des réserves de chasse (=réservoir de gibier). Elles sont définies en fonction de 3 critères :

- sécurité du public (ex : Cap de Carteret, ferme de Carteret) ;
- objectif de gestion incompatible avec l'exercice de la chasse (ex : enclos de Lindbergh pendant la présence des animaux) ;
- pour soutenir des projets des sociétés de chasse (ex : renforcement de la population de lapin à Hatainville pendant 3 ans).

Les zones non chassables peuvent être visées dans la convention et intégrées dans le territoire de chasse de la société afin de pouvoir y mener des opérations de régulation (cas du lapin de garenne notamment).

Il est à souligner que depuis 2013, le SyMEL et le Conservatoire du littoral mènent une réflexion à une échelle territoriale globale correspondant à un secteur cynégétique cohérent. Ainsi, des conseils cynégétiques ont été créés afin de regrouper les sociétés communales au sein d'un même groupe de travail. A l'heure actuelle, sur l'ENS de Portbail, Saint-Georges-de-la-Rivière et Saint-Jean-de-la-Rivière, une réflexion est en cours afin de mettre en place un tel Conseil Cynégétique en vue d'établir des conventions cynégétiques.

★ Focus sur les secteurs

Le tableau ci-dessous, présente la synthèse de l'activité cynégétique à l'échelle de chaque site.

Cf. tableau page suivante

Tableau 45. La chasse par entité

	<i>Vertes fosses- Cap du Rozel</i>	<i>Dunes d'Hatainville</i>	<i>Cap de Carteret</i>	<i>Dunes de la Côte des Isles</i>	<i>Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail</i>	<i>Havre de Surville</i>	<i>Havre de Lessay nord</i>
Sociétés de chasse	Surtainville, le Rozel	Moitiers- d'Allonne, Barneville- Carteret, Baubigny	Barneville- Carteret	Barneville- Carteret, Saint- Jean, Saint- Georges, Portbail	Amicale des propriétaires et chasseurs Ourvillais, Portbail	St Rémy, Surville, Glatigny	Bretteville, Saint- Germain/Ay
Convention	Echue	Echue	Echue	Non	En cours - jusque fin 2014	Echue	NC
Opérations engagées	Création de mares en 2005 (Surtainville). Débroussaillage	Renforcement des populations de Lapins de garenne (création de garennes) Débroussaillage	Débroussaillage		Débroussaillage, création de mares	Débrous- saillage	
Espèces chassées	Lapin de garenne, lièvre commun, Renard roux, Bécasse des bois, Pigeon ramier. Battues au Renard dans les zones embroussaillées.	Lapin de garenne, lièvre commun, Renard roux, Bécasse des bois, Pigeon ramier. Battues au Renard dans les zones embroussaillées.	Lapin de garenne, Bécasse des bois, Perdrix rouge, Faisan de Colchide, Pigeon ramier. Battues au Renard tolérées.	Lapin de garenne, Lièvre commun (Portbail et Saint-Georges). Battue au Renard.	Faisan de Colchide, Pigeon ramier, Bécasse des bois, Lapin de garenne, Fouine, Belette. Battue au Renard	Lapin de garenne, Lièvre commun, Pigeon ramier, Faisan de Colchide. Battue au Renard.	
Remarques	Bonne implication des sociétés de chasse dans les travaux de gestion	Bonne implication des sociétés de chasse dans les travaux de gestion	Cap de Carteret non chassable, régulation du lapin sur la flèche dunaire	Chasse actuellement non cadrée (pas de convention)	Pas de chasse dans l'enclos pâturé avant la sortie des animaux	Bonne implication des sociétés de chasse dans les travaux de gestion	

- De nombreuses sociétés de chasse interviennent sur le territoire, ce qui multiplie les interlocuteurs et les pratiques (une seule société par commune pour le Cdl), d'où le choix de création de conseils cynégétiques réunissant toutes les parties prenantes.
- Les retours sur les tableaux de chasse des sociétés envers le Conservatoire sont variables selon les sites, mais positifs grâce aux gardes du SyMEL qui entretiennent des relations régulières de proximité avec les responsables cynégétiques.
- Réflexion à mener sur les renouvellements des conventions de gestion et notamment sur les espèces chassables et sur les zones non chassables (en concertation avec les élus locaux, notamment par rapport à la sécurité), ainsi que sur les travaux de gestion éligibles au titre de la redevance.
- Peu de sources de données écrites disponibles en dehors des terrains du Conservatoire du littoral.
- Chasse pratiquée sur la plupart des terrains dans le périmètre Natura 2000.

Pêche de loisir

★ L'activité de pêche de loisir et les zones portuaires sur le périmètre d'étude

Plusieurs modes de pêche de loisirs sont pratiqués sur le littoral. Il s'agit principalement de la pêche à pied, de la pêche embarquée et de la pêche à la canne (surfcasting et pêche aux paillots).

Tableau 46. Caractéristiques de la pêche de loisirs			
Type de pêche	Localisation	Espèces recherchées	Commentaires
Pêche à pied	Estran rocheux principalement, estran sableux et havres	Crustacés, bivalves	Principalement lors des grandes marées
Pêche embarquée	Bord de côte	Poissons plats, bars, orphies, poissons de roches...	2 ports de plaisance (Port des Isles - Barneville-Carteret -466 places, Port de Portbail - Portbail - 300 places) Mise à l'eau régulière sur cales plus ou moins aménagées tout au long de la côte via des engins agricoles
Pêche à la ligne, aux paillots et à la ligne dans les rochers	Plages de sable	Poissons plats, bars, roussettes.	Méthode de pêche traditionnelle. Aujourd'hui encore pratiquée couramment, notamment sur la plage d'Hatainville où elle crée des conflits d'usage.

Ces pratiques sont réglementées par arrêté préfectoral (n°72/2013 du 28 mai 2013) qui vise les espèces et la taille des prises, les périodes de pêche et les lieux de protection et enfin les engins autorisés.

Un guide des bonnes pratiques a été édité par la DREAL Basse-Normandie (« La pêche de loisir : Réglementation et bonnes pratiques »).

A l'activité de pêche, peut être reliée la présence d'infrastructures portuaires, dans ou proches du périmètre d'étude, prisées par les plaisanciers (parmi eux un grand nombre sont des pêcheurs). Aussi, les principaux ports d'importance sont :

- Portbail, dans le havre, port d'échouage sur catways et sur mouillages abrités du vent, 240 places dont 69 sur catway - 36 places visiteurs ;
- Port des Isles, à Barneville-Carteret, 300 places à l'abri du havre, fréquenté depuis des siècles. L'activité de la pêche est importante et diversifiée (poissons, mais surtout crustacés : araignées, tourteaux et le fameux homard de Carteret) ;
- Port Diélette (Flamanville), tourné vers la plaisance (marina de 420 places).

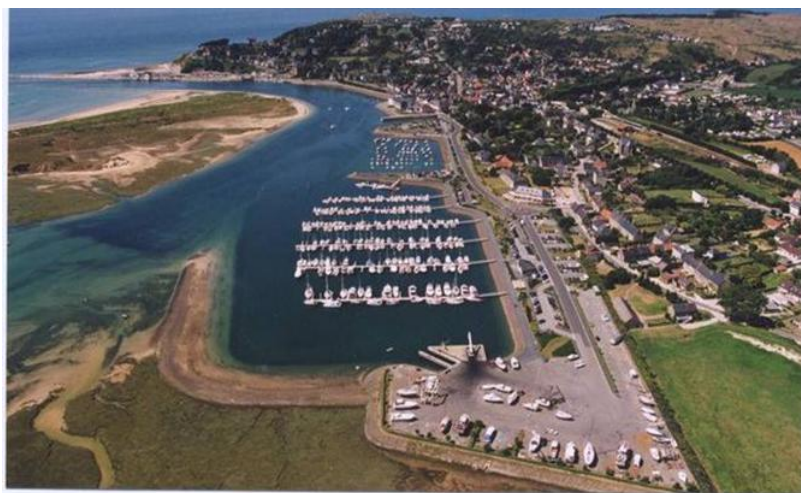


Figure 76. Port de Barneville-Carteret

★ La pêche à pied de loisir

La pêche à pied de loisir consiste en la pratique de la pêche à la main ou à l'aide d'outils divers, sur l'estran à marée basse, de coquillages, crevettes, poissons... Cette activité est particulièrement développée mais reste encore difficile à caractériser (AAMP, 2011). Les pêcheurs à pied de loisir représentent une population diffuse, qui était encore très récemment, non soumise à déclaration. On distingue les pêcheurs « d'hiver » (pêcheurs habitués, locaux, retraités, connaissant la réglementation et les pratiques) et les pêcheurs « d'été » (le plus souvent pêcheurs occasionnels, beaucoup moins renseignés sur les pratiques de pêche et la réglementation, résidents secondaires...). Une petite partie des pêcheurs du premier groupe adhère à des associations locales mais l'essentiel des acteurs sont des pratiquants libres.

Mais le nombre de pêcheurs sur l'ensemble du site est difficilement quantifiable. Suite aux entretiens individuels d'acteurs locaux et l'enquête de fréquentation, il semble que la majorité des pêcheurs soit des résidents locaux (communautés de communes concernées par le site et celles limitrophes), ainsi que quelques autres Manchois ou Bas-Normands. Il y a manifestement aussi de nombreuses personnes de l'extérieur de la région, de surcroît lors des grandes marées.

Un travail de communication et d'information des pratiquants est porté par l'association des pêcheurs plaisanciers du Cotentin, qui a notamment réalisé une plaquette d'information présentant les règles sur les tailles de captures (poissons, crustacés, coquillage) et les préconisations pour respecter le milieu marin.

Le département de la Manche est l'un des deux départements où se trouvent le plus de pêcheurs de bar (en pêche récréative). Dans le secteur du golfe normand-breton, en 2008, 247 tonnes de Bar commun ont été pêchés (SIH Ifremer, 2008).

Actuellement, les impacts de cette activité sur les milieux naturels sont encore méconnus. Mentionnons cependant le dépôt de macro-déchets sur les plages et l'utilisation répétée de certains secteurs d'estran (points d'accès à la côte).

★ *La cueillette de salicornes à titre de loisir*

D'autres produits de la mer sont également récoltés à titre de loisir, dont la salicorne. Sa cueillette est réglementée par un arrêté préfectoral permanent. Un suivi des états des végétations où la salicorne est présente est tenu par la Direction de la Mer et du Littoral (DDTM), conjointement avec la DREAL. Les salicornes (*Salicornia sp.*) sont récoltées de mai à juin et pour être consommées crues ou en vinaigre. Les pieds sont récoltés à la main et il est interdit d'arracher les plantes. Les zones de cueillette sont situées principalement dans les havres. La quantité est limitée à ce qu'il est possible de tenir dans les deux mains (arrêté préfectoral du 21 juillet 2009 n°09-294).

Différentes formes de randonnée et découverte du territoire

Cf. carte « *Environnement Socio-Economique : Activités de loisirs* »

★ *Découverte des sites et randonnée pédestre*

De nombreux sentiers de randonnées sont présents entre Saint-Germain-sur-Ay et Le Rozel. 3 sont enregistrés par la Fédération Française de Randonnée Pédestre (FFRP) :

- le GR 223 (430 km au total), « Tour du Cotentin », reprend en partie la Servitude de passage des piétons le long du littoral, dite SPPL ou encore « sentier du littoral ». Il parcourt l'ensemble du littoral manchois et fait l'objet du topoguide « Tour du Cotentin » (1^{er} topoguide littoral vendu à l'échelle nationale). Les promeneurs peuvent y trouver des panneaux d'information ou des bornes ludiques avec des questions sur la faune, la flore et les monuments. C'est le plus spectaculaire et le plus fréquenté ;
- le PR 343 « Cap de Carteret et dunes perchées » est une boucle d'une dizaine de kilomètres passant par Barneville-Carteret, le Cap de Carteret, les dunes d'Hatainville. Il est détaillé également dans un topoguide (« La Manche à pied ») ;
- le PR33 « Entre havre et dunes de Lindbergh », de 8km, fait le tour des Dunes de Lindbergh et longe le havre.



Figure 77. Balise du GR,
Biotope 2013

Les autres sentiers d'envergure locale sont bien représentés sur le site. Sur chaque territoire des communautés de communes concernées par l'étude, un topoguide a été édité qui référence au total 28 sentiers de randonnées (toutes activités) :

- « 7 circuits sur le secteur des Pieux » ;
- « 15 balades en côte des Isles » ;
- « 8 balades autour de la Haye-du-Puits » ;
- « 13 balades dans le canton de Lessay ».

Tous ces itinéraires traversent en partie le site Natura 2000 et sont assez fréquentés. Plusieurs écompteurs ont déjà été posés, en 2001 sur les dunes d'Hatainville et en 2003 au niveau du Cap de Carteret (3 écompteurs : au Nez, à la Potinière, à la Vieille Eglise). Les données sont recueillies chaque année par Manche Tourisme. Au Cap de Carteret, ils ont relevé en 2013 respectivement 58000, 41000 et 48000 passages (rapport de fréquentation 2013, communication orale Manche Tourisme).

Ces études révèlent l'importance de la fréquentation sur certains secteurs : 50 000 visiteurs dans les mielles sud (Hatainville) avec un pic en juin (1 700 visiteurs) et 80 000 visiteurs sur le Cap de Carteret. Par ailleurs, une récente étude menée en 2013 par Manche tourisme sur le Cap de Carteret montre une augmentation de la fréquentation : 49 470 visiteurs en l'espace de 3 mois.

L'entretien des sentiers n'est pas équivalent sur l'ensemble du site (exemple : le circuit des Carolins au niveau des dunes de Lindbergh est en mauvais état), la communauté de communes de la Côte des Isles gère les sentiers inscrits dans le topo guide. Le balisage est en cours de réfection pour y installer des marques fixes en cohérence avec les autres sentiers présents (ex GR 223). Le circuit du Cap a par exemple bénéficié de cette action en 2013.

Quant à l'entretien de la Servitude de Passage des Piétons le Long du Littoral (SPPL), il était encore récemment de la responsabilité de l'Etat. Faute de budget, l'Etat s'est désengagé, laissant cette charge aux collectivités territoriales, notamment aux communautés de communes et au Conseil Départemental, pour prendre la suite. Une convention est établie entre l'Etat et la Communauté de Communes de la Côte des Isles pour procéder à l'entretien du sentier, via le stock de matériaux disponibles pour le réaménagement. Mais la problématique de l'entretien se posera à long terme quand la disponibilité du stock sera épuisée.

Il est à noter que cette SPPL n'est pas continue de long du littoral manchois, notamment au niveau du Rozel, de Saint-Jean-de-la-Rivière et de Saint-Georges-de-la-Rivière.

Il faut également souligner que le Conservatoire du littoral et le SyMEL sont en train d'effectuer un travail d'interprétation dans les dunes d'Hatainville et le havre de Surville, visant à mettre en place d'ici 2015 deux circuits d'interprétation dans la mielle sud d'Hatainville (livrets d'interprétation et panneaux), et une signalétique d'information (panneaux) dans les 3 communes du havre de Surville (Saint-Rémy-des-Landes, Surville, Glatigny), en partenariat avec les communautés de communes concernées.

Enfin, il est à noter sur le territoire l'existence de deux associations affiliées à la FFRP : Les randos brettevillaises à Bretteville-sur-Ay (55 adhérents en 2013) et Union sportive portbailaise - section randonnée à Portbail (une soixantaine d'adhérents en 2013).

★ Randonnée équestre

Il existe sur le territoire quelques centres équestres susceptibles de proposer des randonnées à cheval sur le littoral. Aucun itinéraire spécifique à cette activité n'est balisé mais la plupart des sentiers pédestres et cyclistes sont exploités (voie verte, chemins PR...), hormis la SPPL réservée aux piétons. Les topoguides précédemment présentés recueillent également des sentiers pour randonnées équestres. Les dunes et les milieux annexes (plages) sont particulièrement appréciés par les cavaliers. Les principaux centres équestres sur la zone étudiée sont :

- le complexe hippique des Pieux, Les Pieux ;

- le centre équestre « A cheval », Barneville-Carteret ;
- le club hippique Stéphane Lypca, Barneville-Carteret ;
- l'école d'équitation « La Ferme des Mielles », Portbail ;
- le centre équestre de la Mulotte, relais sur Saint-Georges-de-la-Rivière ;
- « Autour de l'âne », St Lô-d'Ourville. ;

La fréquence des randonnées et les itinéraires sont variés et changent en fonction de la saison et des structures. La fréquence en période estivale (période de haute saison) peut aller jusqu'à 5 sorties par jour (club hippique Lypca par exemple sur Saint-Georges-de-la-Rivière et Saint-Jean-de-la-Rivière). Les itinéraires peuvent varier très fréquemment et la connaissance fine des chemins empruntés par l'ensemble des cavaliers ne peut être exhaustive. Toutefois l'accès aux plages est réglementé par arrêtés communaux, toutes les communes ont passé un arrêté de circulation interdisant aux cavaliers l'accès à la plage (de 10h à 19h pour Saint-Georges, Portbail et Barneville-Carteret et de 7h à 19h pour la commune de Saint-Jean) entre le 1^{er} juillet et le 31 août.

Certains tracés d'itinéraires équestres ne sont pas en adéquation avec la gestion du site. En effet, la multiplication des tracés dans les dunes dégradent le milieu : dégradation des chemins, pollution liée aux déjections, surpiétinement, dérangement de l'avifaune, notamment en période de nidification, etc. Ainsi, une réflexion avec le SyMEL et les différents acteurs du territoire est déjà en cours afin de mettre en place une convention et de trouver des itinéraires garantissant la préservation du milieu dunaire.

★ *Randonnée VTT*

Il n'existe pas de club de VTT sur le territoire concerné. La pratique semble peu fréquente en contexte organisé, et n'est pas estimée quant à la pratique individuelle. Les sentiers exploités par cette activité sont essentiellement le GR 223 et les PR33 et PR34. A noter que le GR 223 coïncide avec la SPPL qui est exclusivement à usage piéton. Cependant, les milieux littoraux et dunaires sont susceptibles d'être fréquentés à la marge.

- ➡ L'impact des différentes formes de randonnée sur les milieux naturels est principalement lié aux piétinements d'espaces fragiles et au dérangement de la faune sauvage (divagation de chiens, dérangement sonores...). Pour organiser cette fréquentation, de nombreux aménagements de sentiers et d'aires de stationnement ont eu lieu ces dernières années mais il reste encore de nombreux points noirs (cf. partie paysage).
- ➡ Des impacts secondaires comme l'arrachage de la végétation, le prélèvement de sable, les déchets laissés sur site, la dégradation des équipements, etc. sont également à noter.

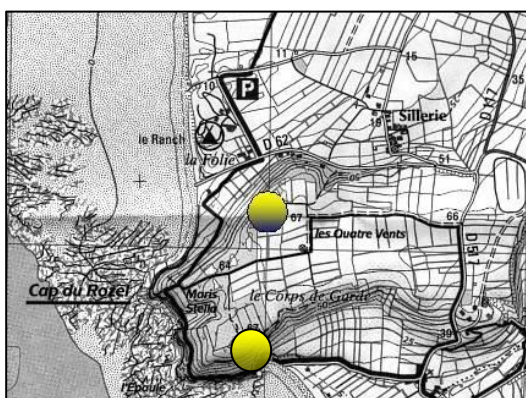
Autres activités

Cf. carte « Environnement Socio-Economique : Activités de loisirs »

★ *Activité de vol libre*

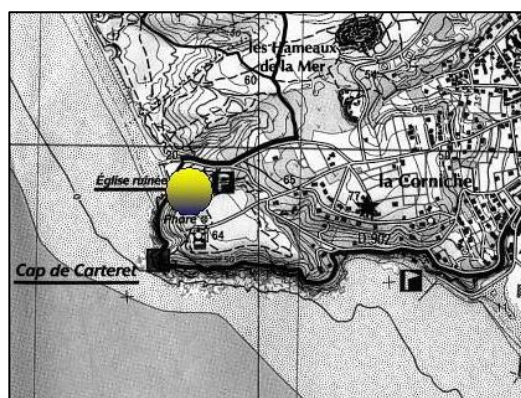
Deux associations sont présentes sur le site : l'association Cotentin Vol Libre avec deux sites de décollage possibles : Le Rozel et le Cap de Carteret, et le club d'ULM de Portbail.

Ces sites ne sont pas très fréquentés par les parapentistes ; au Cap de Carteret, l'association Cotentin Vol Libre estime plus de 50 envols par an avant 2008, et entre 30 à 50 envols par an après 2008. L'association a donné son accord pour poser des panneaux dans la zone d'envol afin de limiter l'impact sur la nidification du Grand Corbeau.



Site de décollage sur Le Rozel, source

(source : <http://www.cotentinvolibre.com>)



Site de décollage sur le Cap de Carteret,

(source : <http://www.cotentinvolibre.com>)

★ *Activités nautiques*

La côte de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel abrite plus de 30km de plage de sable. Il s'agit sans conteste d'un atout touristique important pour le territoire. Ainsi, plusieurs activités y sont développées dont les activités nautiques (char à voile, speed sail, cerf-volant de compétition, kite-surf, voile, jetski, plongée ?...) et balnéaires.

La principale école de voile, « l'école de vent en Côte des Isles » - Portbail, propose des activités autour du char à voile sur les plages alentours, de la voile et du kayak de mer (le Plan Départemental des Itinéraires de Randonnées Nautiques (PDIRN) prévoit des itinéraires de randonnée en kayak, notamment dans les havres). Très active elle participe régulièrement à l'organisation d'événements à l'échelle nationale et a créé un partenariat avec les écoles locales et notamment le collège André-Miclot de Portbail. Elle est animée par 2 animateurs (char à voile, et voile). L'école installe ses canoës et barques au nord de la flèche dunaire de Portbail.

Il est à souligner qu'un projet de base nautique est en cours en face de la flèche dunaire de Barneville-Carteret.

En dehors de cette structure, de nombreuses activités sont proposées ponctuellement sur la côte comme le surf, le bodyboard, le speed sail, le paddle board ou encore le kite-surf (notamment à Portbail). La fréquentation reste limitée.

La pratique du char à voile se développe aussi, principalement sur deux secteurs : Portbail et Bretteville-sur-Ay, qui dispose d'une école de char à voile.

★ Activités balnéaires

En ce qui concerne l'activité balnéaire, 15 plages de baignade ont été dénombrées.

cf. tableau suivant

Tableau 47. Bilan des plages du site				
Nom de la plage	Commune	Pavillon bleu 2013	Plage surveillée	Autres commentaires
Plage du Rozel	Le Rozel	Oui	Oui	Située en partie dans le site.
Plage de Surtainville	Surtainville	Oui	Oui	Située dans le site.
Les dunes les mielles	Baubigny	Non	/	Située dans le site.
Plage de Hatainville	Les Moitiers d'Allonne	Non	Non	Située dans l'aire d'étude et dans le site Natura 2000
Plage de Barneville CD 130	Barneville-Carteret	Oui	Oui	Mise en place d'infrastructures annexes (stationnement spécifique, sanitaires et douches adaptées, accès à l'eau par plan incliné, dispositif de baignade pour handicapé) Située à proximité de l'aire d'étude et du site Natura 2000
Plage de la Potinière de Carteret	Barneville-Carteret	Oui	Oui	
Plage de Saint-Jean-de-la-Rivière	Saint-Jean-de-la-Rivière	Non	Non	Située dans l'aire d'étude et dans le site Natura 2000
Plage de Saint-Georges-de-la-Rivière	Saint-Georges-de-la-Rivière	Non	Non	Située dans l'aire d'étude et dans le site Natura 2000
Plage de Portbail	Portbail	Oui	Oui	Mise en place d'infrastructures annexes (stationnement spécifique, accès à l'eau par plan incliné, dispositif de baignade pour handicapé) Située à proximité de l'aire d'étude et du site Natura 2000
Lindbergh-plage	Saint-Lô-d'Ourville	Non	Non	Située dans l'aire d'étude et dans le site Natura 2000
Plage de la Valette	Saint-Remy-des-Landes	Non	Non	Située à proximité de l'aire d'étude et du site Natura 2000
Plage de Surville	Surville	Non	Non	Située dans l'aire d'étude et dans le site Natura 2000
Plage de Glatigny	Glatigny	Non	Non	Située dans l'aire d'étude et dans le site Natura 2000
Plage de Bretteville-sur-Ay	Bretteville-sur-Ay	Oui	Non	Située à proximité de l'aire d'étude et du site Natura 2000
La Pointe du Banc	Saint-Germain-sur-Ay	Oui	Non	Située à proximité de l'aire d'étude et du site Natura 2000

La fréquentation de ces plages est concentrée au droit des établissements d'accueil (camping, zone autorisée pour le caravaning) ou des accès et des stationnements aménagés.

Au-delà de la baignade, des activités ludiques sont fréquentes sur les plages en période estivale (sandball, beach soccer, beach volley, cerf volant...), surtout sur les secteurs aménagés (Barneville Plage ou Portbail Plage).

La qualité d'eau de baignade des quinze stations de prélèvements entre St-Germain et le Rozel est considérée comme bonne en 2012. Toutefois des problèmes de qualité apparaissent parfois du côté du havre de Surville.

★ *Course à pied*

Trois courses à pied sont organisées tous les ans, passant par les dunes de Portbail à Saint-Jean de la Rivière, sur le secteur du Cap de Carteret et des dunes d'Hatainville :

- la course Barjo : 87 km de Barneville plage à Beaumont-Hague très fréquentée, 1600 participants en 2013, utilisant le GR 223 et les plages ;
- le raid de l'archange : 270km du Mont-Saint-Michel à Beaumont-Hague, 30 coureurs maximum (version longue de la course Barjo) ;
- la course de la mère Denis organisée par l'association locale « Courir ensemble ». 439 participants en 2013 ont traversé le site de Portbail à Barneville-Carteret (course de 232km).

Des courses d'orientation sont également organisées par la Ligue de course d'orientation de Basse-Normandie notamment dans les dunes d'Hatainville. Pour l'année 2014, aucune course n'est prévue sur le site d'étude.

Ces courses requièrent une autorisation des propriétaires des terrains traversés (Cdl et CG50) (autorisation accordée avec des prescriptions environnementales), et selon leur importance, une évaluation d'incidences Natura 2000.

★ *Sport mécanique*

Cette activité est peu pratiquée car interdite sur les espaces naturels depuis la loi du 03 janvier 1991 (L.362-1 à L.362-8 du code de l'environnement). Cependant, plusieurs témoignages montrent une activité sporadique sur les dunes par des pratiquants de quads et motos tout terrain, notamment sur les sites qui ne disposent pas de clôtures agricoles ou sur certains chemins de randonnée (ex : Portbail).

L'impact de piétinement et décapage lié à cette pratique est fort. Cette activité est encore bien présente à Portbail toutefois elle a baissé significativement grâce aux campagnes de verbalisation de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS).

★ *Naturisme et lieu de rencontre*

Le secteur des dunes d'Hatainville est prisé depuis quelques années en tant que lieu de rencontre, associé à des pratiques de nudisme. Il se situe entre les deux points d'accès à la mer, à 750 mètres au nord de la Vieille église et à 500 mètres au sud du CD 242. Les naturistes occupent une bande d'environ 1500 mètres, située sur le haut de plage et la dune bordière.

Cette zone de naturisme est non agréée mais elle semble fréquentée et connue (publicité dans les magazines spécialisés et sur internet). Ainsi, parmi les 50 000 visiteurs estimés par an, une certaine proportion est à attribuer aux naturistes.

Cette activité ne pose pas de problème en soi si elle est délimitée dans l'espace et bien encadrée, mais elle s'accompagne souvent de comportements annexes incontrôlés : naturisme hors plage (dans les dunes), rencontres, exhibitionnisme, voyeurisme, prostitution, trafics...

★ *Autres activités*

De nombreuses autres activités sont pratiquées sur le site mais leur fréquence et leur impact sur le milieu est limitée : ramassage de varech, d'escargot, pétanque, golf, etc.

Informations complémentaires sur la motivation et la satisfaction des visiteurs (enquête de fréquentation 2013)

Une enquête de fréquentation a été menée en 2013 auprès de 63 personnes sur 3 weekends (mai, août et septembre). A cette occasion, plusieurs thématiques ont été abordées et les résultats complets de l'enquête sont présentés en annexe. Elle comprend notamment la motivation des visiteurs et leur satisfaction.

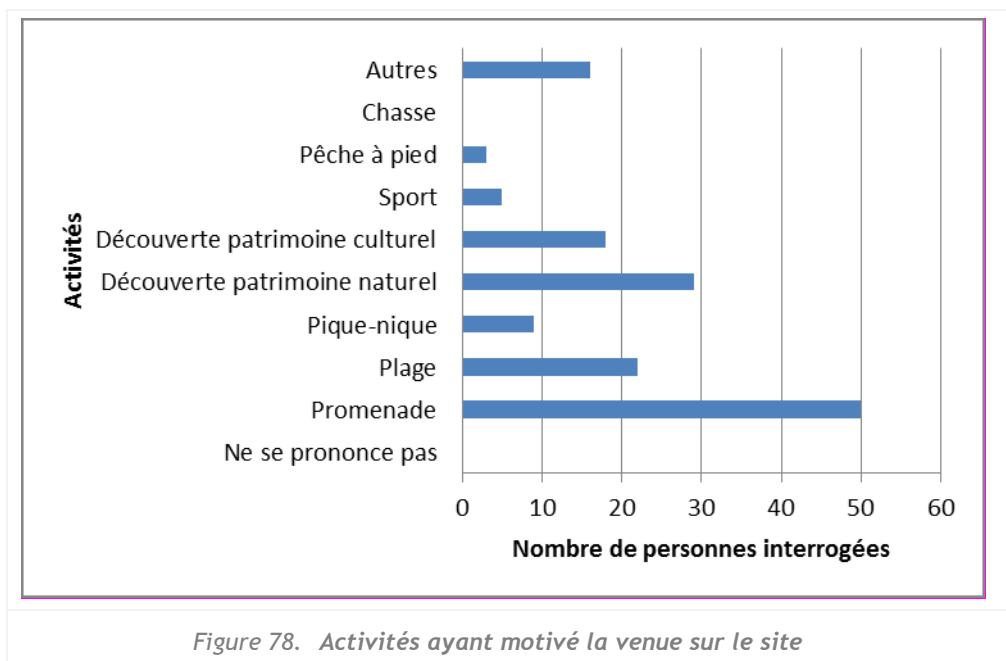


Tableau 48. Niveau de satisfaction des visiteurs	
Thème	Niveau de satisfaction
Accès	😊
Appréciation visite	😊
Qualité stationnement	😐
Distance entre l'aire de stationnement et le site	😊
Nombre d'équipements présents	😐😞
Qualité des équipements présents	😐
Niveau d'information	😐



😊 : très satisfait ;



😐 : satisfait



😞 : déçu

Focus sur les secteurs

Le tableau ci-dessous dresse le bilan des secteurs les plus sollicités pour les activités de loisirs.

Tableau 49. Synthèse des activités de loisirs sur Saint-Germain/Le Rozel							
	<i>Vertes fosses-Cap du Rozel</i>	<i>Dunes d'Hatainville</i>	<i>Cap de Carteret</i>	<i>Dunes de la Côte des Isles</i>	<i>Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail</i>	<i>Havre de Surville</i>	<i>Havre de Lessay nord</i>
Randonnée	+++	++	+++	++	+++	++	?
Pêche	+	+	-	++	-	+	?
Vol libre	+	-	+	-	-	-	-
Activités nautiques	+++	+	-	+++	+	+	?
Activités balnéaires	+++	+	+	+++	+++	+	?
Course à pied	+	+	-	+	+	+	-
Sorties Nature encadrées	-	+	-	+	-	+	?
Sports mécaniques (quads, motos)	+	+	-	+		?	+
Nombre de visiteurs/an	Manque de données	50 000	80 000	Manque de données	Manques de données	Manque de données	Manque de données

Légende :

+++ : Forte utilisation du site ; ++ : moyenne utilisation ; + : faible utilisation ; ? : manque d'information

- Le site de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel est un lieu où se déroulent de multiples activités : randonnée, pêche, vol libre, activités balnéaires, etc. Mais d'une manière générale, la signalisation et la maîtrise des flux de promeneurs et autres pratiquants fait défaut.
- Les activités sont difficilement quantifiables et localisables à l'échelle de l'ensemble du site et limitent la connaissance précise sur les activités pratiquées (effectifs, effets sur les milieux, dynamique...).
- Des réflexions sont déjà engagées avec les représentants d'associations d'utilisateurs, pour garantir par voie de convention un équilibre entre l'ouverture au public du site et sa préservation.

IV. Synthèse générale

Le tableau suivant sert de conclusion sur les impacts des activités et introduit la partie « Enjeux du Document Unique de Gestion », qui sera présentée ensuite.

IV.1 Spécificités par secteur et échelle suprasite

Cf. tableau page suivante

Tableau 50. Bilan de l'état des lieux par entité et à l'échelle suprasite

Thématique	Vertes fosses- Cap du Rozel	Dunes d'Hatainville	Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail	Havre de Surville	Havre de Lessay (nord)	ENS du cap de Carteret	ENS dunes de Portbail / St G. de la Rivière	Echelle suprasite
Géomorphologie, hydrosédimentation, érosion	Côte rocheuse du cap et longues plages au nord et au sud Phénomène d'érosion dunaire important	Massif dunaire très important Phénomène d'érosion littorale important, dunes grises fixées avec une dynamique éolienne plus faible.	Phénomène d'érosion dunaire important, engraissement au niveau du havre Aménagement artificiel de la côte Massif dunaire assez important	Profil naturel, dynamique érosive assez faible et localisée Massif dunaire entrecoupé par des secteurs urbanisés ou par les havres		Côte rocheuse du cap	Massif dunaire assez important Phénomène d'érosion dunaire important	Surface dunaire exceptionnelle Particularité des havres et des caps Bonne connaissance des facteurs physiques d'évolution du linéaire côtier
Hydrologie, qualité des masses d'eau	Etat écologique de la masse d'eau de moyenne qualité	Etat écologique de la masse d'eau de bonne qualité	Etat écologique de la masse d'eau de moyenne qualité			-	-	Etat écologique des masses d'eau globalement moyen
	Masse d'eau côtière et de transition de bonne qualité		Masse d'eau côtière et de transition de très bonne qualité			Masse d'eau côtière et de transition de bonne qualité	Masse d'eau côtière et de transition de très bonne qualité	Masse d'eau côtière et de transition de bonne qualité

Thématique	Vertes fosses- Cap du Rozel	Dunes d'Hatainville	Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail	Havre de Surville	Havre de Lessay (nord)	ENS du cap de Carteret	ENS dunes de Portbail / St G. de la Rivière	Echelle suprasite
Habitats d'intérêt communaux (IC)	3 habitats de falaise et associés d'IC 5 habitats dunaux et associés d'IC 1 habitat de prairie d'IC	5 habitats dunaux d'IC 3 habitats de falaise et associés d'IC	6 habitats dunaux d'IC 4 habitats de prés salés et d'estuaire	4 habitats de prés salés et d'estuaire 6 habitats dunaux d'IC	4 habitats dunaux d'IC	3 habitats de falaise et associés d'IC	6 habitats dunaux d'IC	9 habitats dunaux à fort intérêt (72% des habitats dunaux totaux) 8 habitats de prés salés à fort intérêt (95% des habitats de prés salés totaux) 6 habitats de falaise à fort intérêt (71% des habitats de falaise totaux)
	Habitats de falaise en bon état de conservation ; Habitats dunaux en état de conservation hétérogène	Habitats dunaux en état de conservation hétérogène, de bon à mauvais Habitats de falaise en bon état de conservation	Habitats de prés salés et dunaux en bon état de conservation, hormis la zone nord du havre	Habitats de prés salés et dunaux en bon état de conservation, hormis au sud de l'entité	Habitats dunaux en état de conservation hétérogène, de bon à mauvais	Habitats de falaise en bon état de conservation	Habitats dunaux en état de conservation hétérogène, de bon à mauvais	Etat de conservation des dunes hétérogène, moyen pour les ourlets et bas-marais dunaux Etat de conservation des prés globalement bon, sauf la haute slikke Etat de conservation des habitats des pelouses de falaise plutôt mauvais
Flore, Espèces patrimoniales, invasives	8 espèces patrimoniales	25 espèces patrimoniales des dunes, mares et zones humides arrière-dunaux		4 espèces patrimoniales des prés salés		6 espèces patrimoniales	3 espèces patrimoniales	38 espèces patrimoniales
	-	1 invasive avérée (Renoué du Japon)	2 invasives avérées (Renoué, Spartine anglaise)	1 invasive avérée (Spartine anglaise)	-	-	-	5 espèces invasives avérées, 3 invasives potentielles

Thématique	Vertes fosses- Cap du Rozel	Dunes d'Hatainville	Dunes de Lindbergh - Havre de Portbail	Havre de Surville	Havre de Lessay (nord)	ENS du cap de Carteret	ENS dunes de Portbail / St G. de la Rivière	Echelle suprasite
Faune, Invertébrés, Amphibiens reptiles	2 invertébrés patrimoniaux	9 invertébrés patrimoniaux	7 invertébrés patrimoniaux	3 invertébrés patrimoniaux	3 invertébrés patrimoniaux	-	-	13 invertébrés patrimoniaux
	9 amphibiens et reptiles	13 amphibiens et reptiles	13 amphibiens et reptiles	9 amphibiens et reptiles	9 amphibiens et reptiles	5 amphibiens et reptiles	10 amphibiens et reptiles, dont 2 patrimoniales	18 espèces d'amphibiens et reptiles, dont le triton crêté présent sur tous les sites
	6 oiseaux patrimoniaux	17 oiseaux patrimoniaux	13 oiseaux patrimoniaux	14 oiseaux patrimoniaux	5 oiseaux patrimoniaux	2 oiseaux patrimoniaux	5 oiseaux patrimoniaux, dont Gravelot à collier i.	25 espèces d'oiseaux patrimoniales
	4 espèces de chiroptères, dont la Barbastelle d'E .	8 espèces de chiroptères , dont la Barbastelle d'E .	6 espèces de chiroptères, dont 2 patrimoniales (Barbastelle d'E .)	4 espèces de chiroptères, dont 1 patrimoniale	-	-	-	32 espèces de mammifères terrestres, dont 10 espèces de chiroptères
Patrimoine culturel et bâti	Site archéologique du Pou Murets en pierre sèche, blockhaus, fort de Surtainville	Site classé des dunes d'Hatainville, de Baubigny et les Moitiers d'Allonne Site classé des falaises du cap de Carteret Site archéologique du Castel Nombreux éléments de patrimoine : lavoir, barrières agricoles	Ancienne pêcherie de Portbail	-	-	Site classé des falaises du cap de Carteret Monument classé de la vieille église Site archéologique du Castel Murets en pierre sèche	-	Deux sites classés totalisant 875 ha pour la protection de lieux naturels Intérêt archéologique fort

IV.2 Synthèse sur les facteurs de l'état de conservation

Cf. tableau page suivante

Tableau 51. Synthèse des facteurs influençant l'état de conservation des éléments naturels (tableau 1/2)

		<i>Habitats et espèces des milieux dunaires</i>	<i>Habitats et espèces des prés salés</i>	<i>Habitats et espèces des falaises et milieux associés</i>
Agriculture Pâturage	Aspects favorisant un bon état de conservation	Maintien de la dune dans une mosaïque de milieux ouverts et semi fermés. L'arrêt de l'agriculture amène à des embroussailllements limitant le développement des espèces de milieux ouverts et favorisant l'assèchement des pannes dunaires. La surface de terrains « Conservatoire » tend à croître et avec elle la surface de dune en bon état de conservation.	Pâturage ovin sur le Havre de Portbail favorable aux habitats d'intérêt européen (formations à Obione). Fauche et pâturage permettent le maintien d'une pelouse à Puccinellie secondaire.	Carteret : Pâturage par le troupeau du SyMEL favorable aux habitats et espèces d'intérêt (habitats, avifaune) mais évolution naturelle au Rozel.
	Aspects dégradant l'état de conservation	Terrains privés : L'agriculture pratiquée est souvent incompatible avec un bon état de conservation : • pacage hivernal et chargement trop intense tout au long de l'année provoquant un surpiétinement et une eutrophisation défavorable à la biodiversité locale ; • utilisation de produits agro pharmaceutiques impactant les insectivores comme les chauves-souris ; • apport de fertilisants et de chaux qui modifient la composition du sol et la biodiversité ; • apport de fourrage en un point qui crée des zones rudéralisées. Terrains « Conservatoire du littoral » : Le cahier des charges n'est pas toujours strictement respecté. La fragilité financière de certaines exploitations agricoles locataires ne permet pas toujours une optimisation du cahier des charges vers une extensivité forte favorable aux milieux naturels	Pâturage ovin ponctuellement trop intense. Piétinement des formations à Obione. Risque d'envahissement du haut schorre par le Chiendent maritime (espèce altérant la typicité du milieu) sous l'effet de l'eutrophisation et de la continentalisation. Il convient de maintenir le moyen schorre à Obione et le haut schorre en limitant le pâturage sur ces zones.	Risque de fermeture des milieux si sous-pâturage

Tableau 51. Synthèse des facteurs influençant l'état de conservation des éléments naturels (tableau 1/2)

		<i>Habitats et espèces des milieux dunaires</i>	<i>Habitats et espèces des prés salés</i>	<i>Habitats et espèces des falaises et milieux associés</i>
Agriculture Maraîchage, culture	Aspects dégradant l'état de conservation	Les pratiques maraîchères demandant beaucoup d'intrants, elles participent à l'eutrophisation des nappes phréatiques et des pannes dunaires (étude hydrologique en cours). Elles ont également une responsabilité dans la modification de la flore (rudéralisation) dans les zones naturelles à proximité directe des cultures	L'activité n'est pas pratiquée sur ces milieux mais en périphérie, et des impacts indirects peuvent exister (qualité de l'eau)	L'activité n'est pas pratiquée sur ces milieux
	Aspects favorisant un bon état de conservation	L'action des sociétés de chasse vise à l'entretien des milieux dunaires (débroussaillage, création/restauration de mares, de pannes dunaires...) Partenariat fructueux avec le gestionnaire et échanges constructifs	/	L'action des sociétés de chasse vise à l'entretien des milieux (débroussaillage)
Chasse	Aspects dégradant l'état de conservation	La chasse est une activité soumise à des réglementations strictes et encadrées par des outils européens (oiseaux migrateurs) institués pour le respect des rythmes biologiques des espèces. La question du dérangement est prise en compte dans les dates d'ouverture et de fermeture. Des zones de quiétudes (zones non chassées, réserves...) sont cependant déterminantes dans des espaces naturels, dont l'une des vocations est l'accueil de l'avifaune nicheuse et migratrice. Elle participe également au piétinement de milieux patrimoniaux (faible impact sur le site)	/	/

Tableau 52. Synthèse des facteurs influençant l'état de conservation des éléments naturels (tableau 2/2)

		<i>Habitats et espèces des milieux dunaires</i>	<i>Habitats et espèces des prés salés</i>	<i>Habitats et espèces des falaises et milieux associés</i>
<i>Activités de loisirs : tourisme et découverte, randonnée, activité balnéaire, naturisme, caravaning sauvage, vol libre, cueillette de salicorne, pêche à pieds</i>	Aspects favorisant un bon état de conservation	Les touristes sont à la recherche de milieux naturels de bonne qualité. Ainsi, ils participent à la veille sur ces milieux mais surtout ils incitent les acteurs locaux à confirmer leur politique en faveur de la biodiversité et de la qualité de vie.		
	Aspects dégradant l'état de conservation	Dégradation des habitats et de la flore associée liée à la fréquentation des touristes sur les dunes mais surtout par des stationnements sauvages (piétinement, bruit, déchets, etc.). Le tourisme balnéaire est également responsable de pollution par macro déchets sur les plages et zones de stationnement, s'y ajoutent les macro-déchets aussi rejetés par les plaisanciers. La divagation des chiens est également responsable de dérangement notable de la faune sauvage.	En activité sportive, seule l'activité kayak est pratiquée sur ces milieux. Pas de dégradation particulière. Pour les activités de cueillette, les prélèvements doivent respecter la ressource disponible (quantités, modalités de cueillette...).	Dégradation par piétinement et dérangement (impact faible)
<i>Activité motorisée</i>	Aspects dégradant l'état de conservation	Quelques zones sont sujettes à des randonnées motorisées responsables de dégradation locale des habitats (piétinement) et de dérangement par pollution sonore. Des arrêtés municipaux ont été pris en complément de la réglementation nationale. L'impact est faible	L'activité n'est pas pratiquée sur ces milieux	

Évolution climatique	Aspects favorisant un bon état de conservation	Aspect positif : rajeunissement ou création de nouveaux habitats.	L'évolution climatique à moyen terme risque d'apporter des changements mineurs sur ces habitats (migrations de la succession d'habitats vers l'intérieur des terres)
	Aspects dégradant l'état de conservation	Les changements climatiques modifient ou sont susceptibles de modifier plusieurs aspects : - la quantité d'eau. Une diminution de la nappe alimentant les pannes a été constatée depuis plusieurs années (com. Pers. Y. Mouchel) impliquant un assèchement régulier de ces milieux patrimoniaux ; - l'érosion du trait de côte. Les dunes mobiles peuvent être mises à mal par la montée des eaux et l'érosion du trait de côte prévu pour les prochaines dizaines d'années. Si les tempêtes brisent ce cordon protecteur ce sont tous les habitats des dunes grises et les activités associées qui seront touchés.	L'évolution climatique à moyen terme risque d'apporter des changements mineurs sur ces habitats (migrations de la succession d'habitats vers l'intérieur des terres)
Gestion pratiquée par le SyMEL	Aspects favorisant un bon état de conservation	Actions favorables sur l'ensemble des milieux via une gestion spécifique en faveur de la biodiversité. Surveillance active des milieux. Lien entre acteurs du territoire et sensibilisation à l'écologie locale. Incidences bénéfiques et majeures.	
	Aspects dégradant l'état de conservation	Actions essentiellement orientées sur les terrains du Conservatoire, délaissant en partie le reste du site Natura 200 (le SyMEL n'a pas à y intervenir). Gestion ancienne tendant à fixer la dune bloquant la dynamique naturelle favorable au milieu (objectif abandonné aujourd'hui)	

Autres facteurs	Aspects favorisant un bon état de conservation	Sorties de sensibilisation animée par le CPIE du Cotentin et le SyMEL, Implications des collectivités territoriales (ramassage raisonné des déchets de plage, soutien technique au SyMEL...)		
	Aspects dégradant l'état de conservation	Extraction sauvage de sable (impact faible actuellement) Piétinement lié à des événements culturels (fête de l'âne...) et sportifs (treks et randonnées) Désensablement du Port de Portbail créant indirectement l'érosion des dunes de Lindbergh Présence d'espèces invasives végétales et animales (Baccharis à surveiller, Ragondin) - Impact relativement faible Plantation de résineux défavorable pour le paysage et la biodiversité typique des dunes (Hatainville)	Projet d'extension du Port de Portbail impactant potentiellement de vastes surfaces de prés salés	

- De manière générale, la réunion de plusieurs supports de gestion, leur actualisation, combinée à la somme extrêmement importante de données et d'informations disponibles sur le site, rend la présentation synthétique et analytique difficile.
- La phase suivante de définition des enjeux et des objectifs doit permettre une présentation par unité fonctionnelle, à définir (unité paysagère et unité hydrogéographique par exemple) pour mettre en évidence très clairement les atouts et faiblesses de chaque secteur, dans lesquels les acteurs locaux se retrouveront directement concernés.

Bibliographie

AGROCAMPUS OUEST, 2010 - Evaluation des potentialités de restauration de parcelles maraichères en milieu dunaire, SyMEL, 38 p.

Agence de l'Eau Seine Normandie, 2010. Bilan 2010 de la surveillance de l'état des eaux du bassin seine-normandie : résultats pour les eaux souterraines, cours d'eau, plans d'eau et eaux littorales, 44 p.

Agence des Aires Marines Protégées, 2011. Mission de création du Parc Naturel Marin du golfe normand-breton - Etat des lieux - Qualité des eaux littorales et marines. 72 p.

Agence des Aires Marines Protégées, 2011. Etat des lieux du golfe normand-breton - Avifaune. Biotope, 234 p.

BOUSQUET T., ZAMBETTAKIS C., 2007 - Connaître la flore rare et menacée de Basse-Normandie et agir pour sa conservation, CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST, 14 p.

CBNB, 2006 - Accord cadre 2006-2010, connaissances naturalistes, 44 p.

CBNB, 2007 - Plan de conservation de la laîche à trois nervures, 14 p.

CBNB, 2010 - Plan national d'actions en faveur du Liparis de Loesel, 154 p.

CBNB, 2012 - *Apium repens*, 7 p.

CBNB, 2012 - Plans régionaux d'action Flore en Basse-Normandie, 48 p.

CBNB, 2013 - Liste des plantes vasculaires invasives de Basse-Normandie, 40 p.

CBNB, 2013 - Suivi des espèces à fort enjeu patrimonial de Basse-Normandie - Bilan 2012, 65 p.

CHAUVEL P., 2008 - Suivi expérimental de la reconquête pastorale du Cap de Carteret, SyMEL, 52 p.

Centre d'Etudes Techniques de l'Equipe Normandie Centre (CETE), 2012 - Dynamique du trait de côte : actualisation des vitesses d'évolution du trait de côte et premières réflexions sur les rythmes d'évolution, Université de Nantes - 150 p.

CHEVIN H. 1966 - Végétation et peuplement entomologique des terrains sablonneux de la côte ouest du Cotentin, 138 p.

CLIQUET D. *et al.*, 2012 - Archéologie en Basse-Normandie, DRAC de Basse-Normandie, 8 p.

CONSERVATOIRE DU LITTORAL, 1999 - Site des Vertes fosses - Bilan et stratégie d'acquisition.

CONSERVATOIRE DU LITTORAL, 2001 - Document d'objectifs du site Littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel, DREAL Basse-Normandie, 84 p. + annexes

CONSERVATOIRE DU LITTORAL, MARY M. & VIAL R., 2009. Document d'Objectifs Natura 2000 - Baie du Mont-Saint-Michel, Tome 1 : Etat des lieux. Conservatoire du littoral, DIREN Bretagne, DIREN Basse-Normandie, 273 p.

COURBARON B., 2003 - Plan de gestion du Cap Carteret, SyMEL, 98 p.

CPIE COTENTIN, 2003 - Etude de la richesse bryo-lichenique du massif dunaire d'Hatainville, SyMEL, 29 p. + annexes

CPIE COTENTIN, 2003 - Etude diagnostic pour un état des lieux et un suivi des pratiques de collecte des macro-déchets du littoral de Denneville à Baubigny, 150 p.

- CPIE COTENTIN, 2010 - Suivi floristique des dunes d'Hatainville, SyMEL, 39 p.
- CPIE COTENTIN, 2012, maîtrise d'ouvrage DREAL de Basse-Normandie - Cartographie des habitats du site Natura 2000 "Littoral Ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel" et évaluation de leur état de conservation, 193 p.
- DESRUES J., 2006 - Plan d'interprétation des dunes d'Hatainville et du Cap Carteret, SyMEL, 100 p. + annexes
- ECOCAEN, 2009 - Diagnostic portant sur l'aménagement et la gestion des dunes de Surtainville, SyMEL, 34 p.
- FRITSCH B., 2004 - Plan de gestion des dunes de Bretteville et Saint-Germain-sur-Ay 2004-2009, SyMEL, 141 p.
- G.R.E.S.A.R.C., 2002 - Etude hydro-sédimentaire des havres du Cotentin en vue de leur préservation - rapport final, Université de Caen, 83 p. + annexes
- GALLOO T., 2005 - Suivi de l'activité agricole dans les dunes gérées par le SyMEL - Etape intermédiaire, SyMEL, 14 p.
- GALLOO T., 2007 - Acte colloques- La gestion des mares dunaires de la Côte des Isles, 24 p.
- GALLOO T., MOUCHEL Y., 2003 - Dunes d'Hatainville: évaluation du plan de gestion de 1992, 24 p.
- GALLOO T., MOUCHEL Y., 2004 - Renforcement des populations de lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus* dans les dunes d'Hatainville (Commune des Moitiers d'Allonne), SyMEL, 6 p.
- GALLOO T., MOUCHEL Y., 2006 - Plan de gestion 2006-2015 des dunes d'Hatainville à Carteret (50), répertoire des fiches-action pour la gestion des dunes d'Hatainville à Carteret 2006-2010, SyMEL, 125 p.
- GALLOO T., MOUCHEL Y., 2006 - Plan de gestion 2006-2015 des dunes d'Hatainville à Carteret (50), SyMEL, 116 p.
- GALLOO T., MOUCHEL Y., 2009 - Devenir des parcelles cultivées du Havre de Surville - Projet de renaturation, SyMEL, 6 p.
- GEOARMOR, 2003 - Etude de définition sur le fonctionnement hydrologique, CONSERVATOIRE DU LITTORAL, 226 p.
- Groupe Hémisphère Sub, 2011. Espèces remarquables et d'intérêt particulier dans le golfe normand-breton. Etude réalisée pour l'Agence marine des Aires Protégées, 342 p.
- GMN, 2008 - INVENTAIRES MAMMALOGIQUES SUR 4 SITES DU DEPARTEMENT DE LA MANCHE (dont Les Dunes boisées d'Hatainville et le Cap Carteret), SyMEL, 35 p.
- GMN, 2009 - Plan interrégional d'actions 2009-2012 Haute et Basse-Normandie
- GMN, 2011 - Barbastelle : étude télémétrique 2011, 6 p.
- GRETIA, 2008 - Contribution à l'inventaire des invertébrés des mares littorales et sublittorales des terrains du conservatoire du littoral, SyMEL, 68 p.
- IFREMER, 1982 - Golfe Normano-Breton. Carte biomorphosédimentaire de la zone intertidale au 1/25000, Bricquebec-Carteret, Carte
- IFREMER, 1982 - Golfe Normano-Breton. Carte biomorphosédimentaire de la zone intertidale au 1/25000, La Haye du Puits, Carte
- JEGAT R., 2003 - Carte morphologique des dunes d'Hatainville, SyMEL, 23 p. + cartes
- LACOSTE E., 2012 - Les dunes : des ouvrages de protection contre la mer ?, 93 p.

LECHEVALLIER A., MOUCHEL Y., VASSEUR S., 2011 - Diagnostic agricole et écologique des dunes communales de Saint Lo d'Ourville, SyMEL et Conservatoire du Littoral, 15 p.

LIVORY A., 2010 - Inventaire des invertébrés des dunes de Lindbergh, près de l'Olonde, SyMEL, 79 p.

LIVORY A., STALLEGGER P., 2000 - Expertise faune et flore du Havre de Surville, Conservatoire du littoral, 80 p.

LIVORY A., STALLEGGER P., 2001 - Expertise faune et flore du massif dunaire d'Hatainville et du Cap Carteret, Conservatoire de littoral, 108 p.

MAHIEU M., 2010 - Périmètre d'intervention du Conservatoire du Littoral sur la commune du Rozel, SyMEL, 34 p.

MASSET A., 2010 - Cartographie phytosociologique et évaluation de l'état de conservation des dépressions humides arrière-dunaires du site Natura 2000, SyMEL, 248 p.

MOUCHEL Y., 2001 - Cartographie et répartition des espèces végétales patrimoniales des dépressions humides des dunes d'Hatainville, SyMEL,

MOUCHEL Y., 2001 - Les dépressions humides des dunes d'Hatainville : Fiches d'inventaires et proposition de gestion, SyMEL,

MOUCHEL Y., 2001 - Les dépressions humides des dunes d'Hatainville : Protocole d'étude. Bilan de la patrimonialité faunistique et floristique. Unités écologiques. Proposition de gestion, SyMEL, 14 p.

MOUCHEL Y., 2004 - Résultats des premières phases de restauration des dépressions humides du site Natura 2000 "Littoral Ouest du Cotentin de Saint Germain sur Ay au Rozel, SyMEL,

MOUCHEL Y., 2005 - Bilan des travaux d'aménagement sur le secteur du Nez du Cap de Carteret, SyMEL, 25 p.

MOUCHEL Y., 2005 - Bilan des travaux de génie écologique dans les dépressions humides du site Natura 2000, SyMEL, 57 p.

MOUCHEL Y., 2005 - Compte-rendu de l'opération de renforcement de la population de lapin de garenne dans les dunes d'Hatainville, SyMEL, 12 p.

MOUCHEL Y., 2005 - Suivi d'*Apium repens* en 2005 dans les dunes d'Hatainville et gestion conservatoire, SyMEL, 47 p.

MOUCHEL Y., 2008 - Projet de reconquête pastorale des falaises du Cap et des dunes de Carteret, SyMEL, 28 p.

MOUCHEL Y., 2009 - Aménagement d'une signalétique directionnelle sur le Cap de Carteret, SyMEL, 16 p.

MOUCHEL Y., 2009 - Bilan 2009 sur le suivi des amphibiens du site Natura 2000, SyMEL, 23 p.

MOUCHEL Y., 2009 - Réunion gestion conservatoire de l'Espace Naturel Sensible des dunes de Surtainville, SyMEL, 7 p.

MOUCHEL Y., 2010 - Bilan du plan de gestion 2004-2008 des dunes et du havre de Surville, SyMEL, 34 p.

MOUCHEL Y., 2011 - Partage, compréhension et appropriation du patrimoine naturel des dunes et du havre de Surville, SyMEL, 17 p.

MOUCHEL Y., 2012 - Projet de signalétique et de mise en valeur par l'interprétation du paysage, 29 p.

MOUCHEL Y., MICARD B. 2007 - Bilan des 4 années d'actions 2004-2007 sur les dunes de Portbail, Saint-Georges et Saint-Jean de la Rivière, SyMEL, 50 p.

OUEST-AMENAGEMENT, 2004 - Site du havre de Surville (50), Plan de gestion, 139 p. + annexes

POUILLE T., 2007 - Havres de la Côte Ouest du Cotentin, Chambre d'Agriculture de la Manche, 46 p.

ROBERT L., AMELINE M., HOUARD X. & MOUQUET C., 2011 - LISTE ROUGE DES ODONATES DE BASSE-NORMANDIE, 2 p.

ROBIDEL M., 2001 - Etude fréquentation Hatainville, SyMEL, 11 p.

SCHNEIDER M., 2012 - Inventaire et bilan de la gestion conservatoire des dépressions humides dunaires de la côte ouest du Cotentin, SyMEL, 108 p.

SIMON N., 2004 - Massif dunaire de Portbail à Saint-Jean de la Rivière et de la flèche dunaire de Barneville, CPIE du Cotentin, 136 p. + annexes

SPALART A., 2005 - Projet de réorganisation des aires de stationnement du Cap de Carteret, SyMEL, 15 p.

SPALART A., 2008 - Projet de valorisation des accès aux plages de la Côte des Isles, Côte des Isles, 45 p. + cartes

SPALART A., 2009 - Projet de valorisation des accès aux plages de la Côte des Isles, Côte des Isles, 6 p.

STALLEGGER P., 2011 - LISTE ROUGE DES ORTHOPTERES ET ESPECES PROCHES DE NORMANDIE, 2 p.

STRULLU E., 2009 - Plan de gestion des dunes de Lindbergh et du Havre de Portbail, SyMEL, 99 p. + annexes

STRULLU E., 2009 - Plan de gestion des prairies humides de Saint-Lô d'Ourville, SyMEL, 49 p.

SyMEL, 2003 - Plan de gestion des dunes d'Hatainville à Carteret (Manche), SyMEL, 11 p.

SyMEL, 2004 - Bilan d'activité 2003

SyMEL, 2005 - Bilan d'activité 2004

SyMEL, 2006 - Bilan d'activité 2005

SyMEL, 2007 - Bilan d'activité 2006

SyMEL, 2008 - Bilan d'activité 2007

SyMEL, 2009 - Bilan d'activité 2008

SyMEL, 2009 - Conservation des dunes de Lindbergh - Prémices d'un plan d'action, 22 p.

SyMEL, 2010 - Bilan d'activité 2009

SyMEL, 2011 - Bilan d'activité 2010

SyMEL, 2013 - Evaluation du plan de gestion du Cap de Carteret 2003-2013, 254 p.

SyMEL, 2013 - Evaluation du plan de gestion du massif dunaire de Saint-Jean à Portbail et de la flèche dunaire de Barneville-Carteret 2004-2013, 177 p.

TOULLEC S., 2005 - Etude préalable à l'élaboration du plan de gestion des dunes de Lindbergh et du havre de Portbail, SyMEL, 71 p.

VAYER A., 2001 - Etude de la répartition du Lézard vert dans la bande dunaire de Surtainville, 40 p. + annexes

VIGAN M., 2010 - Stratégie de décision du devenir des cultures maraîchères sur les espaces naturels sensibles de la Côte Ouest de la Manche, SyMEL, 65 p.

Figure 1.	<i>Vue sur les dunes de Baubigny</i>	16
Figure 2.	<i>Nombre de parcelles acquises par le Conservatoire du littoral cumulé de 1978 à 2013 au sein du périmètre d'intervention et surface inhérente</i>	21
Figure 3.	<i>Emprise du Domaine Public Maritime (DPM)</i>	27
Figure 4.	<i>Compétences et gestionnaires du Domaine Public Maritime (DPM)</i>	28
Figure 5.	<i>Mesures d'accompagnement au titre de Natura 2000 en fonction du type de milieux (MARY M. & VIAL R., 2009)</i>	32
Figure 6.	<i>Illustration schématique de la formation et du comblement des havres</i>	46
Figure 7.	<i>Carte ancienne montrant le havre de Portbail et ses environs 1764 (Source : BNF)</i>	47
Figure 8.	<i>carte ancienne manuscrite d'une partie de la côte occidentale du Cotentin, aux environs de Portbail - 1787 (Source : BNF)</i>	47
Figure 9.	<i>Extrait des éléments descriptifs des unités hydrographiques Sienne, Soules et Ouest Cotentin (Source : AESN, 2010)</i>	49
Figure 10.	<i>Extrait de l'état écologique des masses d'eau de l'Unité hydrographique Sienne, Soules et Ouest Cotentin (sources : AESN, 2010)</i>	51
Figure 11.	<i>Synthèse de l'état écologique des masses d'eau côtières et de transition (Source : agence des marines protégées, 2011)</i>	53
Figure 12.	<i>Schéma d'un complexe dunaire et sa dune perchée (Source : Provost, 1975 ; Schneider, 2012)</i>	55
Figure 13.	<i>Croquis des anses de Surtainville et de Sciotot (Dessins P. Girardin, source : Inventaire régional des Paysages)</i>	56
Figure 14.	<i>Massif dunaire d'Hatainville (source : Inventaire régional des Paysages)</i>	58
Figure 15.	<i>Vue sur le Havre de Portbail et les dunes de Lindbergh (en arrière-plan) depuis le port de plaisance</i>	58
Figure 16.	<i>Plage et massif dunaire au niveau du site du Havre de Lessay (nord)</i>	59
Figure 17.	<i>Cultures légumières et route côtière en arrière du massif dunaire</i>	59
Figure 18.	<i>Belvédère aménagé à Carteret et dune végétalisée au Rozel</i>	60
Figure 19.	<i>Ruines de l'église de Carteret et muret restauré sur le Cap de Carteret</i>	61
Figure 20.	<i>Lavoir de Fontenelles restauré et barrière type Saint Lo avec signalétique sur le site d'Hatainville</i>	61
Figure 21.	<i>Camping "Le Grand Large" en limite nord de site</i>	62
Figure 22.	<i>Front urbain du Hameau Tranquille (Surtainville)</i>	62
Figure 23.	<i>Occupations variées à Surtainville</i>	63
Figure 24.	<i>Caravane et cabinet(Le Rozel)</i>	63
Figure 25.	<i>Plantation de résineux sur les dunes d'Hatainville</i>	63
Figure 26.	<i>Développement de Griffes de sorcière</i>	63
Figure 27.	<i>Multiplication des clôtures sur la dune au Rozel</i>	64
Document unique de gestion de la côte ouest du Cotentin de St-Germain au Rozel - Conservatoire du littoral - VERSION PROVISOIRE		197
BIOTOPE - 7 novembre 2014		

Figure 28.	<i>Troupeau à la Bergerie (Le Rozel)</i>	64
Figure 29.	<i>Secteur très dégradé sur la traversée du ruisseau</i>	64
Figure 30.	<i>Extraction sauvage de sable</i>	65
Figure 31.	<i>Impact visuel du chantier de fouilles (septembre 2013)</i>	65
Figure 32.	<i>Vue sur le Havre de Portbail depuis le Hameau Fleuri</i>	66
Figure 33.	<i>Fond du Havre de Surville</i>	66
Figure 34.	<i>Dunes de la Côte des Isles vues depuis l'extrémité sud du site</i>	67
Figure 35.	<i>Escalier d'accès à la plage à travers la dune (Saint-Georges)</i>	67
Figure 36.	<i>Accès piétons sur une zone pâturée dans les dunes de Bretteville-sur-Ay</i>	67
Figure 37.	<i>Vue sur le camping « Les dunes » depuis la dune à Saint-Georges</i>	68
Figure 38.	<i>Lotissement de La Poudrière (Surville)</i>	68
Figure 39.	<i>Maison individuelle sur le site protégé des Dunes de la Côte des Isles</i>	69
Figure 40.	<i>Maison isolée sur la dune à Lindbergh Plage</i>	69
Figure 41.	<i>Accès véhicule à la plage, au niveau du lotissement de La Poudrière (Havre de Surville)</i>	69
Figure 42.	<i>Multiplication des chemins sur la dune au sud des dunes de Lindbergh</i>	69
Figure 43.	<i>Rampe d'accès bétonnée et renforcée avec des enrochements sur la plage à Saint-Georges</i>	70
Figure 44.	<i>Le "Bac à sable", à l'entrée des dunes de Lindbergh</i>	70
Figure 45.	<i>Lisière sud des Dunes de la Côte des Isles à Portbail</i>	71
Figure 46.	<i>Yuccas à Saint-Germain-sur-Ay</i>	71
Figure 47.	<i>Les différents habitats de la dune (Aquarelle T. Thierry)</i>	76
Figure 48.	<i>Cycle de vie de la laisse de mer (Illustration Jean Chevellier, Cdl, 2007)</i>	77
Figure 49.	<i>Proportion des habitats naturels dunaires en fonction de leur niveau d'intérêt</i>	80
Figure 50.	<i>Dune blanche sur Surville, T. Thierry, Cdl, 2007</i>	81
Figure 51.	<i>Mare dunaire sur Bretteville-sur-Ay</i>	81
Figure 52.	<i>Etat de conservation des habitats dunaires et associés patrimoniaux</i>	81
Figure 53.	<i>Coupe schématique d'un herbu (Source : DIREN Basse-Normandie)</i>	84
Figure 54.	<i>Etat de conservation des habitats de pré salés patrimoniaux</i>	89
Figure 1.	<i>Prés salés sur Portbail, Biotope, 2013</i>	89
Figure 2.	<i>Proportion des habitats naturels de falaises et milieux associés en fonction de leur intérêt</i>	91
Figure 3.	<i>Etat de conservation des habitats de falaises et milieux associés patrimoniaux</i>	93
Figure 4.	<i>Végétations des hauts de falaises, Caps du Rozel et de Carteret, Biotope et Cdl, 2013</i>	93
Figure 5.	<i>Grand Oyat</i>	96
Figure 6.	<i>Chou marin</i>	96
Figure 7.	<i>Œillet de France</i>	96
Figure 8.	<i>Giroflée des dunes</i>	96
Figure 9.	<i>Acéras homme-pendu</i>	96

Figure 10.	<i>Renouée de Ray</i>	96
Figure 11.	<i>Ache rampante</i>	97
Figure 12.	<i>Liparis de Loesel</i>	97
Figure 13.	<i>Pyrole à feuilles rondes</i>	98
Figure 14.	<i>Oseille des rochers</i>	98
Figure 15.	<i>Balsamine de l'Himalaya</i>	105
Figure 16.	<i>Lentille d'eau minuscule</i>	105
Figure 17.	<i>Renouée du Japon</i>	105
Figure 18.	<i>Spartine anglaise</i>	105
Figure 19.	<i>O. vacca, O. similis, O. nuchicornis</i>	111
Figure 20.	<i>Aeschne mixte</i>	113
Figure 21.	<i>Leste des bois</i>	113
Figure 22.	<i>Sympétrum de Fonscolombe</i>	113
Figure 23.	<i>Machaon</i>	113
Figure 24.	<i>Tircis</i>	113
Figure 25.	<i>Criquet de Palène</i>	113
Figure 26.	<i>Decticelle chagrinée</i>	113
Figure 27.	<i>Gomphocère tacheté</i>	113
Figure 28.	<i>Salamandre tachetée</i>	118
Figure 29.	<i>Triton alpestre</i>	118
Figure 30.	<i>Triton crêté</i>	118
Figure 31.	<i>Triton palmé</i>	118
Figure 32.	<i>Alyte accoucheur</i>	118
Figure 33.	<i>Crapaud calamite</i>	118
Figure 34.	<i>Rainette verte</i>	118
Figure 35.	<i>Orvet fragile</i>	121
Figure 36.	<i>Lézard vivipare</i>	121
Figure 37.	<i>Lézard des murailles</i>	121
Figure 38.	<i>Couleuvre à collier</i>	121
Figure 39.	<i>Vipère péliade</i>	121
Figure 40.	<i>Bouvreuil pivoine</i>	126
Figure 41.	<i>Bruant zizi</i>	126
Figure 42.	<i>Fauvette pitchou</i>	126
Figure 43.	<i>Gravelot à collier interrompu</i>	126
Figure 44.	<i>Hirondelle de rivage</i>	126
Figure 45.	<i>Huppe fasciée</i>	126
Figure 46.	<i>Linotte mélodieuse</i>	126

<i>Figure 47.</i>	<i>Traquet motteux</i>	<i>126</i>
<i>Figure 48.</i>	<i>Chevreuil européen</i>	<i>133</i>
<i>Figure 49.</i>	<i>Lapin de garenne</i>	<i>133</i>
<i>Figure 50.</i>	<i>Renard roux</i>	<i>133</i>
<i>Figure 51.</i>	<i>Barbastelle d'Europe</i>	<i>133</i>
<i>Figure 52.</i>	<i>Grand Murin</i>	<i>133</i>
<i>Figure 53.</i>	<i>Grand Rhinolophe</i>	<i>133</i>
<i>Figure 54.</i>	<i>La vieille église et l'estran à marée basse</i>	<i>140</i>
<i>Figure 55.</i>	<i>Batterie militaire du Nez de Carteret en 2006 (sources : Rapport d'évaluation du plan de Gestion de l'ENS du Cap de Carteret - 2013)</i>	<i>141</i>
<i>Figure 56.</i>	<i>« Quand les Néandertaliens vivaient au Rozel » (Source : Archéologie en Basse-Normandie)</i>	<i>142</i>
<i>Figure 57.</i>	<i>Fouille du Castel (sources : Rapport d'évaluation du plan de Gestion de l'ENS du Cap de Carteret - 2013)</i>	<i>143</i>
<i>Figure 59.</i>	<i>Stationnement non délimité</i>	<i>147</i>
<i>Figure 60.</i>	<i>Cale du Brisay, érodée, à Surtainville</i>	<i>148</i>
<i>Figure 61.</i>	<i>Cale du Brisay, à Surtainville</i>	<i>148</i>
<i>Figure 62.</i>	<i>Table de pique-nique au Rozel</i>	<i>148</i>
<i>Figure 63.</i>	<i>Aménagements pour les piétons et visiteurs, dunes d'Hatainville</i>	<i>149</i>
<i>Figure 64.</i>	<i>Canalisation des piétons, fermeture des accès aux véhicules et barrière à bétail - Dunes de Lindbergh</i>	<i>149</i>
<i>Figure 65.</i>	<i>Canalisation des piétons et fermeture des accès aux véhicules par plots - Dunes de Portbail</i>	<i>149</i>
<i>Figure 66.</i>	<i>Exemples d'aménagements peu cohérents ou peu efficaces, dunes de Glatigny et dunes de Carteret</i>	<i>150</i>
<i>Figure 67.</i>	<i>Exemple d'aménagement sur les dunes de Saint-Georges de la Rivière</i>	<i>150</i>
<i>A travers l'action conjointe des opérateurs touristiques (hébergeurs, offices de tourisme), tout comme des gestionnaires (SyMEL), des actions de promotions sont aussi développées pour communiquer et informer sur le site.</i>		<i>150</i>
<i>Des sorties natures et un programme riche est proposé au grand public par l'Office de tourisme, en lien avec les agents du SyMEL. Ces animations sont réalisées à l'échelle du site avec plusieurs prestataires qui interviennent de manière plus ou moins régulière : le SyMEL via les gardes du littoral, le CPIE du Cotentin, les Offices de Tourisme et Mr Simon Bonneville (guide touristique indépendant sur le Mont Saint Michel et Portbail). Ces animations contribuent à la vie socio-économique du territoire, et à la sensibilisation, directe comme indirecte, des habitants et estivants aux enjeux de préservation de la biodiversité.</i>		<i>151</i>
<i>Des outils de communication sont aussi mis à disposition, tels que les Lettres du SyMEL, les plaquettes Natura 2000, un livret d'interprétation pour les sentiers d'Hatainville, les bulletins d'information communaux et d'autres bulletins ponctuels pour partager les connaissances (exemple de la DRAC pour le site archéologique).</i>		<i>151</i>
<i>Figure 68.</i>	<i>Lettre d'information grand public du SyMEL</i>	<i>151</i>
<i>Le Conseil Départemental de la Manche est également porteur d'une démarche de valorisation à une échelle globale du patrimoine naturel et de la gestion exemplaire, associant les acteurs touristiques, les</i>		

<i>gestionnaires et les collectivités, pour fonder un plan d'action et coordonner la formation des acteurs impliqués.</i>	151
<i>L'implication quotidienne des gardes du littoral permet également de diffuser in situ et au plus près des visiteurs et des usagers de nombreux éléments sur les sites. Ils participent notamment à la réalisation de reportages télévisés ou d'articles de journaux ayant pour cadre ce secteur littoral.</i>	151
<i>Enfin, des chantiers de bénévoles (chasseurs, population...) et l'accueil d'étudiants en formation constituent d'autres formes de sensibilisation du public.</i>	151
Figure 69. Détritus agricoles sur une parcelle de la commune de Baubigny (source : Cdl)	153
Figure 70. Dunes grises d'Hatainville partiellement érodées par le piétinement de bovins (source Cdl)	154
Figure 71. Usage agricole sur le site Natura 2000	158
Figure 72. Enjeux agroenvironnementaux du diagnostic pour la zone nord (Volet diagnostic du PAE en cours d'élaboration)	160
Figure 73. Enjeux agroenvironnementaux du diagnostic pour la zone sud (Volet diagnostic du PAE en cours d'élaboration)	161
Figure 74. Définition des enjeux environnementaux et détermination des zones d'action prioritaires (ZAP)	162
Figure 75. Localisation des parcs de conchyliculture (en jaune) (Source : CRPMEM Basse-Normandie)	166
Figure 76. Port de Barneville-Carteret	174

Liste des tableaux

Tableau 1. Périmètre d'étude	9
Tableau 2. Présentation du site	10
Tableau 3. Synthèse du contexte réglementaire : mesures de prescription et de protection juridique	11
Tableau 4. Bilan des documents d'urbanisme pour les communes du site	14
Tableau 5. Bilan de la propriété foncière au 31/10/2014	19
Tableau 6. Bilan des acquisitions foncières	20
du Conservatoire du littoral par secteur	20
Tableau 7. Comparatif de la gestion et des outils disponibles pour la politique du Conservatoire du littoral et Natura 2000 (directive « Habitats ») sur le territoire de la Côte Ouest du Cotentin	24
Tableau 8. Synthèse des éléments d'intérêt européen relevés lors de l'élaboration du DOCOB (1999-2001) et de leur état de conservation (CPIE du Cotentin, 2011)	30
Tableau 9. Objectifs opérationnels du DOCOB	33
Tableau 1. Bilan financier de la mise en œuvre des contrats Natura 2000	36

Tableau 2.	Objectifs opérationnels des différents plans de gestion sur l'aire d'étude	39
Tableau 3.	Actions mises en œuvre : quelques exemples	42
Tableau 4.	États actuels et objectifs des masses d'eau	54
Tableau 5.	Périmètres d'inventaires et de protection liés à la biodiversité	72
Tableau 6.	Habitats dunaires et associés	79
Tableau 7.	État de conservation des habitats dunaires et associés à fort intérêt patrimonial dans le périmètre Natura 2000	82
Tableau 8.	Habitats de prés salés	85
Tableau 9.	État de conservation des habitats de prés salés à fort intérêt patrimonial dans le périmètre Natura 2000	88
Tableau 10.	Habitats de falaises et associés	91
Tableau 11.	État de conservation des habitats de falaises et associés	92
Tableau 12.	Plantes rares et /ou menacées des hauts de plages et des dunes*	95
Tableau 13.	Plantes rares et /ou menacées des mares et zones humides arrière-dunaires*	97
Tableau 14.	Plantes rares et /ou menacées des caps et des roches littorales*	98
Tableau 15.	Plantes à fort intérêt patrimonial des prés salés	99
Tableau 16.	Inventaire de la flore à fort intérêt patrimonial de l'aire d'étude et responsabilité pour la gestion	100
Tableau 17.	Plantes invasives en Basse-Normandie	104
	présentes sur le périmètre d'étude	104
Tableau 18.	Invertébrés patrimoniaux présents dans l'aire d'étude	107
Tableau 19.	Relevé des coléoptères coprophages sur le périmètre d'étude	110
Tableau 20.	Bilan des invertébrés patrimoniaux par entité	112
Tableau 21.	Amphibiens présents dans l'aire d'étude	115
Tableau 22.	Bilan des amphibiens pionniers par entité	116
Tableau 23.	Bilan des amphibiens des milieux matures par entité	116
Tableau 24.	Reptiles présents dans l'aire d'étude	119
Tableau 25.	Bilan des reptiles par entité	119
Tableau 26.	Liste des oiseaux nicheurs patrimoniaux	122
Tableau 27.	Oiseaux nicheurs patrimoniaux par type de milieu	123
Tableau 28.	Oiseaux nicheurs patrimoniaux par entité	124
Tableau 29.	Mammifères présents dans l'aire d'étude	128
Tableau 30.	Bilan des mammifères terrestres par entité	129
Tableau 31.	Chiroptères présents dans l'aire d'étude	130
Tableau 32.	Bilan des chauves-souris par entité	131
Tableau 33.	Synthèse des habitats d'intérêt européen	135
Tableau 34.	Synthèse des plantes d'intérêt européen	137
Tableau 35.	Synthèse des espèces animales d'intérêt européen	138

Tableau 36.	<i>Protections réglementaires liées au patrimoine culturel et paysager par site</i>	140
Tableau 40. à 2014	<i>Critères de pâturage sur les havres</i> 157	<i>de Portbail et de Surville de 2010</i>
Tableau 41.	<i>Emprise foncière du Conservatoire du Littoral sur les dunes fixées</i>	158
Tableau 42.	<i>Offre d'hébergement touristiques</i>	<i>sur les</i>
	<i>communes du périmètre d'étude</i>	164
Tableau 50.	<i>Bilan de l'état des lieux par entité et à l'échelle suprasite</i>	184

Crédits photographiques

Les photos proviennent de 4 sources principales :

- des photos libres de droits notamment pour les plantes ;
- des photos prises sur le terrain en 2013-2014 ;
- des photos tirées de la base de données photographiques de Biotope notamment pour la faune ;
- du Conservatoire du Littoral et du SyMEL qui, à la demande, ont mis à disposition des illustrations de leurs bases.

Annexes

Annexe 1.	<i>Études complémentaires 2013 – 205_Enquête de fréquentation</i>	205
Annexe 2.	<i>Études complémentaires 2013 – Expertise chiroptérologique</i>	213
Annexe 3.	<i>Questionnaire d'enquête sur la fréquentation du littoral</i>	232

Annexe 1. Études complémentaires 2013 - Enquête de fréquentation

Protocole

Dans le but d'enrichir le diagnostic socio-économique pour l'élaboration du document unique de gestion de Saint-Germain-sur-Ay / le Rozel, une enquête de fréquentation a été réalisée à l'échelle du site. Le principal objectif de cette enquête est de caractériser de manière qualitative la fréquentation sur l'ensemble du site.

La démarche d'enquête adoptée est fermée, le questionnaire est composé de nombreuses questions fermées (avec un choix de réponses prédéfini) et de quelques questions ouvertes.

Afin de capter au mieux toutes les pratiques présentes sur l'ensemble du site, 17 points s'étalant de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel ont été choisis (Cf. cartographie ci-après). Trois jours d'enquêtes ont été réalisés :

- le 9 mai 2013 : week-end prolongé de grande influence;
- le 16 août 2013 : week-end prolongé de grande influence ;
- le 21 septembre 2013 : week-end de grande marée.

Les enquêtes sur toute la journée sans interruption de 8h à 18h.

Ainsi, 63 personnes ont été interrogées sur leurs usages, leurs comportements et leurs souhaits sur le devenir du site.

Résultats de l'enquête

★ L'enquête

- Le profil

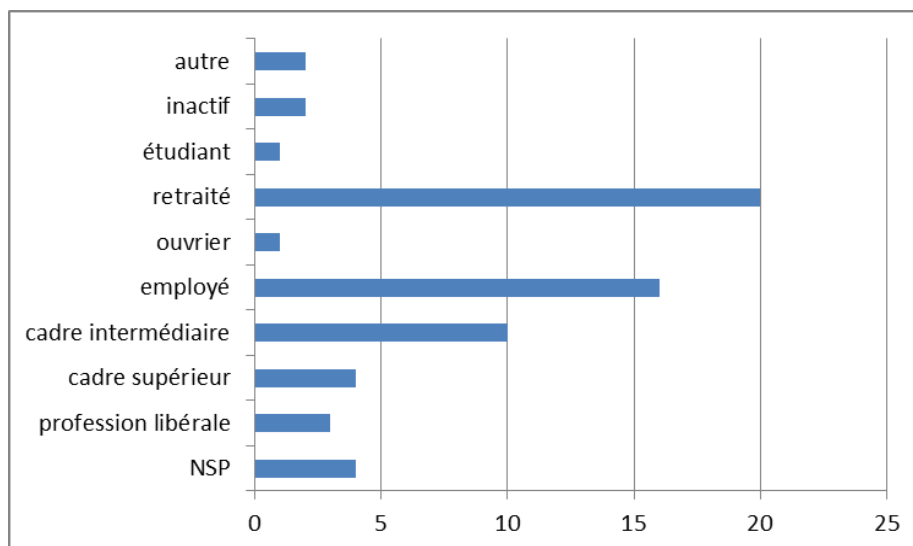
Une première série de questions visait à savoir quel âge avait les enquêtés, à quelle catégorie socio professionnelle appartenaient-ils, où résidaient-ils et s'ils connaissaient le site de Saint-Germain/le Rozel.

60% des personnes enquêtées sont des hommes. Principalement trois tranches d'âge sont représentées : les plus de 60 ans, les 41-60 et les 26-40 ans. Plus d'une personne sur trois vient avec son/sa conjoint(e). De même, 1 personne sur 3 vient en famille et 1 personne sur 4 vient toute seule.

22% des personnes interrogées étaient accompagnées de leur chien. Plus de la moitié était tenue en laisse.

Plus d'1 personne sur 3 vient de la région Basse Normandie et plus particulièrement du Calvados. Toutefois, 1 personne sur 5 vient de la Haute Normandie.

Trois catégories socio-professionnelles ont été le plus interrogées (Cf. graphique ci-dessous) : les retraités (plus d'1 personne sur 3), les employés (1 personne sur 4) et les cadres intermédiaires (1 personne sur 7).



Répartition des personnes interrogées selon leur catégorie socio-professionnelle, Biotope 2013

➡ D'après cette enquête, les personnes fréquentant le site sont majoritairement âgées de plus de 40 ans et elles viennent principalement en couple ou en famille. En grande partie originaire du Calvados les enquêtés sont le plus souvent : retraité, employé ou cadre intermédiaire.

- Les visites passées

Cette deuxième sous partie du questionnaire avait pour objectif de faire état du type de fréquentation du site dans les années passées : fréquence des visites, depuis combien de temps, occasion, etc.

8 personnes sur 9 connaissent déjà la côte de Saint-Germain au Rozel. Les personnes interrogées viennent de manière assez régulière, certaines tous les ans (25%) et certaines déclarent même que leur nombre de venu est « innombrable » souvent de par la proximité du lieu d'habitation ou par la présence de famille proche sur les communes voisines ou par l'attachement à ce lieu. Effectivement, 2 personnes sur 3 déclarent connaître la côte depuis toujours. Il faut tout de même noter que plus d'1 personne sur 6 a découvert la côte de Saint-Germain à Rozel grâce à des amis et 1 personne sur 8 par le hasard ou dans le cadre de leurs études supérieures. Le plus souvent les enquêtés ne vont pas voir d'autres lieux, il reste fidèle à leur endroit favori sur la côte. Toutefois, un site a été cité par plusieurs personnes (5) : Barneville - Carteret.

Les enquêtés viennent principalement à l'occasion de vacances et de week-end. En réalité, la grande majorité des personnes sont sur la côte le temps d'un court séjour (moins d'une semaine), pour la moitié dans leur maison secondaire, en camping pour 1 personne sur 3 et dans une moindre mesure en gîte ainsi qu'en camping-car.

La moitié des personnes interrogées ne possèdent pas de flash code.

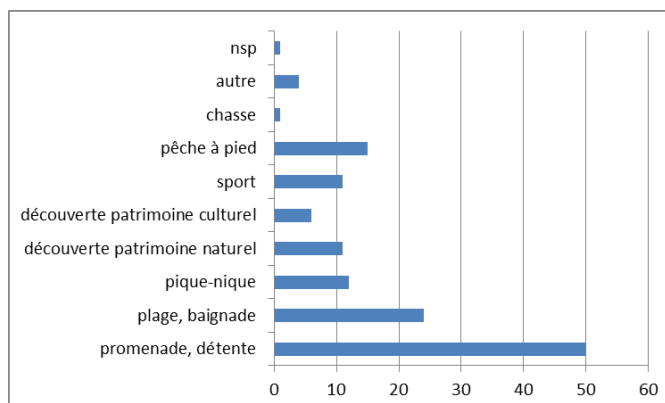
➡ La plupart des visiteurs de la côte de Saint-Germain au Rozel connaissent déjà assez bien le site puisqu'ils y viennent de manière fréquente et cela depuis de nombreuses années. Ils viennent le plus souvent le temps d'un week-end ou de vacances pour, le plus souvent moins d'une semaine et pour beaucoup dans leur maison secondaire.

★ La visite

Cette partie de l'enquête avait pour but de connaître les motivations de la visite et la façon dont est utilisée le site.

Lors des enquêtes la plupart des gens étaient présents à l'occasion du week-end (3 personnes sur 5) et 1 personne sur 4 à l'occasion des vacances.

Comme le montre le graphique ci-dessous, l'activité principale qui motive la venue sur le site est la promenade et la détente, puis la baignade et la plage mais en moindre mesure. Il est à souligner que la pêche à pied apparaît comme le 3ème motif de visite du site (1 personne sur 12).



Activités ayant motivées la venue sur le site, Biotope 2013

Pour les enquêtés qui viennent sur le site à la découverte du patrimoine naturel, ils apprécient tout particulièrement la dune et la mer. Les sports les plus pratiqués sont la randonnée et le nautisme.

Concernant la pêche, elle semble être pratiquée assez rarement pour 35 % des personnes ayant répondu, à chaque grande marée pour 30% et seulement 20% déclare avoir une pratique régulière. Il est à souligner qu'il y a autant de pêcheurs que de matériels utilisés : canne à pêche, casier, couteau, filet, râteau, crochet (6 personnes), épuisette, piquet. Tout ce matériel est autorisé par la réglementation. Les espèces les plus pêchées sont : le crabe, les coquillages (palourdes, praires, patelles, moules, etc), le bar, la crevette, l'étrille, l'ormeau, le maquereau, le homard et la sole.

La moitié des personnes interrogées déclarent venir sur le site où ils ont été interrogés tous les ans, 17% plusieurs fois par mois et 14% sont venus pour la première fois. Un peu moins de la moitié des personnes interrogées passent 1h ou moins d'1h sur le site et l'autre moitié entre 2h et une demi-journée. Quelques personnes ont déclaré passer plusieurs jours sur le site.

La plupart des enquêtés sont allés ailleurs sur la côte Saint-Germain/le Rozel avant d'aller sur le site de l'enquête, le site le plus cité est Barneville-Carteret (10 personnes). 15 personnes interrogées comptent aller ailleurs sur la côte, aucun endroit ne semble se dégager en particulier, 4 personnes souhaitent visiter toute la côte.

👉 D'une manière générale, la côte de Saint-Germain/ le Rozel est fréquentée par des personnes connaissant depuis longtemps la côte et plus particulièrement le site où ils ont été interviewés. Elles restent fidèle à ce lieu puisqu'elles y reviennent régulièrement (tous les ans voir plusieurs fois par mois). Elles y viennent pour la détente, la promenade, la découverte du patrimoine naturel soit pour 1 heure ou moins soit pour 2h voir la demi-journée. La pêche à pied est aussi pratiquée mais en moindre mesure. Tous les matériaux utilisés sont autorisés par la réglementation. Les principales espèces pêchées sont : les coquillages (palourdes, praires, moules, etc.), le crabe, l'étrille et bar. Les personnes enquêtés ont tendance à aller à différent endroit sur la côte et notamment Barneville-Carteret.

★ Satisfaction

Cette partie du questionnaire avait pour objectif d'identifier les points qui pourraient être améliorés pour l'accueil du public et ceux qui sont à préserver et conserver.

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats de l'enquête :

😊 :: très satisfait

😐 :: satisfait

😞 :: déçu

Thème	Niveau de satisfaction
Accès	😊
Appréciation visite	😊
Qualité stationnement	😐
Distance entre l'aire de stationnement et le site	😊
Nombre d'équipements présents	😐😐
Qualité des équipements présents	😐
Niveau d'information	😐

Comme le tableau l'illustre, les personnes interrogées sont plutôt satisfaites des équipements présents, du stationnement, etc. Il est à souligner que certaines personnes ont regretté le manque d'équipements comme des poubelles et des bancs (notamment pour les personnes âgées).

A peine plus de la moitié des personnes ont déclaré avoir lu les panneaux d'information mis à leur disposition.

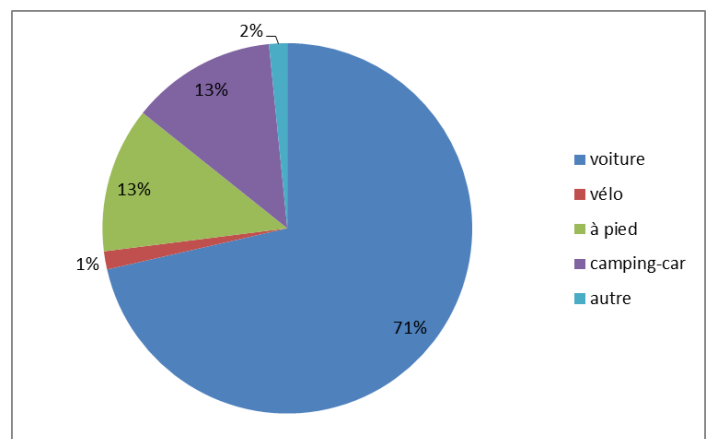
La quasi-totalité des personnes interrogées déclarent revenir un jour à l'occasion de vacances ou de week-end (pour 52% des personnes interrogées), certaines reviennent par habitude car ils vivent sur les communes voisines (16%). En effet, la côte de Saint /le Rozel est appréciée, quatre critères sont fréquemment cités : la nature et le côté sauvage, le calme, la paysage et la vue, ainsi que la plage et la mer. Par ailleurs, peu de choses sur ce site déplaisent aux personnes interrogées, 5 personnes ont tout de même parlé des nombreux déchets présents sur la plage. Ce sentiment se traduit également à travers la question suivante car les enquêtés souhaitent majoritairement que rien ne change et que l'on préserve le caractère sauvage et le calme de cet endroit.

Les personnes sont assez satisfaites des équipements présents même si quelques-uns souhaiteraient qu'ils soient en nombre plus important. Ils apprécient la beauté, le calme, le côté sauvage et naturel de la côte Saint-Germain/ le Rozel et souhaitent que cela soit préservé.

★ **Comportement**

L'avant dernière partie du questionnaire avait pour ambition de cibler le comportement des personnes : mode de transport, devenir des déchets, comportements dérangeants, etc.

Comme le montre le graphique ci-contre, la voiture est le principal mode de transport utilisé. Les personnes interrogées seraient à 60% prêtes à stationner leur véhicules plus loin toutefois la plupart des personnes a répondu « tout dépend de la distance à parcourir ». Les modes de transports les plus cités pour parcourir la distance restante entre l'aire de délestage et le site sont le vélo (8) et la marche à pied (13).



Mode de transport, Biotope 2013

Sur les 36 personnes concernées par la question un peu moins de la moitié ont emportés leurs déchets chez eux, où pour 67% d'entre eux les déchets ont été triés, l'autre moitié a déposé les déchets ses déchets dans une poubelle à proximité du site.

20% des enquêtés souhaitent avoir d'informations supplémentaires sur le site de préférence sur le patrimoine naturel et culturel et sous la forme de panneaux, de brochures et de visites guidées.

Très peu de comportements dérangeants ont été notés (moins d'1 personne sur 15) : présence de chiens, de chevaux et naturisme.

Les personnes venant sur le site Saint-Germain/le Rozel viennent préférentiellement en voiture et ne sont pas toujours favorables à une aire de délestage (tout dépendra de la distance à parcourir). Les déchets sont souvent ramenés au domicile pour être triés ou déposés sur une poubelle sur place. Peu de comportements dérangeants ont été relevés mis à part la présence de chiens, de chevaux et de naturistes sur la plage.

★ **Sensibilisation**

La dernière série de questions visait à savoir si les personnes fréquentant le site connaissaient la gestion, la protection du site, les acteurs, etc.

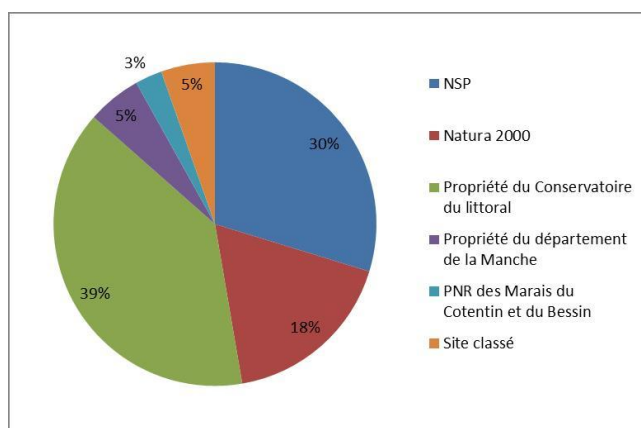


Figure 1 : Type de protection répondu, Biotope 2013

Près de 3 personnes sur 4 sont conscientes que le site où ils se trouvent est un espace protégé. En revanche, le type de protection n'est pas évident pour les personnes interrogées (Cf. graphique ci-contre). Ainsi 39% déclarent que le site est propriété du Conservatoire du Littoral et 18% protégé au titre de Natura 2000. Plus de la moitié des enquêtés estime que la protection est justifiée, seul 9% la juge contraignante.

2 personnes sur 3 connaissent le Conservatoire du Littoral cette tendance s'inverse pour les services espaces naturels du département de la Manche et le SyMEL, assez mal connu des personnes enquêtées. D'ailleurs, le rôle des structures est assez méconnu 60% déclarent connaître le nom par les panneaux présents mais ne savent pas vraiment leur rôle. Près d'1 personne sur 3 savent que ces structures ont un rôle de conservation et de protection du patrimoine naturel, certaines de ces personnes associe cette protection au fait d'empêcher « les promoteurs de bétonner le littoral ».

Plusieurs remarques ont été faites à la fin du questionnaire : sur le manque d'informations (la réglementation de la pêche, etc.), l'amélioration de la qualité des sentiers (manque de balisage), le manque de bancs, etc. mais aussi sur la qualité du travail des gestionnaires du site.

- Les personnes interrogées se doutent que le site Saint-Germain/le Rozel est protégé en raison de sa beauté et de son caractère sauvage mais ne connaissent pas cette protection. Le Conservatoire du Littoral est une structure qui est assez bien identifiée de par sa vocation à protéger le littoral. En revanche, le SYMEL et le service des espaces naturels du département de la Manche sont très peu identifiés par les enquêtés, la plupart n'en n'ont jamais entendu parler. Quelques remarques ont été faites sur les améliorations souhaitées (bancs, informations supplémentaires, amélioration des sentiers, etc.) mais la qualité de la gestion a également été soulignée par certaines personnes.
- Le site Saint-Germain/Le Rozel est fréquenté par des personnes connaissant bien le site et ce depuis de nombreuses années.
- Le caractère sauvage et naturel est tout particulièrement apprécié et les personnes interrogées souhaitent que cela soit préservé. Aucun aménagement particulier n'est souhaité.
- Absence d'identification du SyMEL et du service des espaces naturels du département de la Manche et de leur rôle.



Annexe 2. Études complémentaires 2013 - Expertise chiroptérologique

Aspects méthodologiques

★ *Equipe de travail*

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (voir tableau suivant).

L'équipe	
Domaines d'intervention	Agents de Biotope
Chiroptérologues	Sébastien DEVOS

★ *Prospections de terrain*

Le tableau ci-dessous présente les dates et les conditions météorologiques des prospections de terrain réalisées en 2013.

Prospections de terrain		
Dates	Conditions météorologiques	Groupe prospecté
08 août 2013	Pas de précipitation ; Vent d'ouest-nord-ouest de 2 à 8 km/h ; Température 15-20°C	Chiroptères Pose de cinq enregistreurs automatiques SM2BAT et transects d'écoute à l'aide d'un Pettersson D980.
09 août 2013	Pas de précipitation ; Vent d'ouest-nord-ouest de 3 à 21 km/h ; Température 15-20°C	Chiroptères Pose de cinq enregistreurs automatiques SM2BAT et transects d'écoute à l'aide d'un Pettersson D980.

★ *Méthodes d'inventaires*

■ **Matériel utilisé pour la détection des Chauves-souris**

Les inventaires nocturnes ont été réalisés à partir de points d'écoute et de parcours pédestres nocturnes. La localisation des points d'écoute et des parcours ont été choisis de manière à couvrir l'ensemble des milieux favorables aux chauves-souris au sein de l'aire d'étude en sachant que la couverture totale de l'aire d'étude n'était pas envisageable du fait du rapport temps d'expertise / surface à expertiser. L'objectif était de :

- Réaliser un inventaire des espèces fréquentant le site sur deux nuits complètes d'écoute, permettant d'avoir une vision globale de la fonctionnalité du site ;
- Quantifier l'importance de l'utilisation (ou non) du site par les différentes espèces, en particulier les patrimoniales ;

Cinq détecteurs SM2BAT (Wildlife Acoustics) ont été utilisés pour inventorier et mesurer l'activité des chauves-souris présentes sur les différents sites. Ces boîtiers enregistrent les ultrasons émis par les chauves-souris sur une large bande de fréquences (jusqu'à 192kHz) et offrent une autonomie de plus de 8 nuits. Les enregistrements sont stockés sur des cartes mémoires et analysés a posteriori. Conformément au protocole couramment utilisé en France, l'enregistrement est déclenché de manière automatique une demi-heure avant le coucher du soleil et arrêté une demi-heure après le lever du soleil.

De la même manière, les transects à pied sont réalisés à l'aide d'un détecteur portable Pettersson D980 qui permet une identification en temps réel et un archivage des sons sur carte mémoire. Chaque enregistrement est géoréférencé grâce à un GPS.

Grâce à ces deux méthodes, la majorité des espèces françaises sont identifiables dans de bonnes conditions d'enregistrement. Néanmoins, les cris sonar de certaines espèces sont parfois très proches, voire identiques dans certaines circonstances de vol, c'est pourquoi les déterminations litigieuses sont rassemblées en groupes d'espèces

■ Méthode

Dans la majorité des études qui se sont pratiquées jusqu'à maintenant, que ce soit avec un détecteur à main ou un enregistreur automatique en point fixe, les résultats des écoutes sont tous exprimés par une mesure de l'activité en nombre de contacts par unité de temps, en général l'heure. Selon les opérateurs et l'appareillage, la définition d'un contact n'est pas très claire, mais correspond à une durée de séquence que l'on pense être proche d'un passage d'un chiroptère, soit de 5 secondes dans le cas des détecteurs à main ou SM2BAT.

Ainsi, pour pallier aux nombreux facteurs de variations de dénombrements liés au matériel (sensibilité du micro, trigger, seuils de déclenchements, paramétrages de séquençage des fichiers, etc.) l'unité la plus pratique de dénombrement correspond à la « minute positive ». Une minute est dite « positive » quand au moins un chiroptère est enregistré au cours de celle-ci. Le nombre de minutes positives peut être considéré globalement ou décliné par espèce. Des tests statistiques, menés par A. Haquart / Biotope, ont montré que les variations liées au matériel étaient moins fortes avec cette unité de dénombrement. Le dénombrement des « minutes positives » évite des écarts de 1 à 10 en cas de forte activité. En cas de faible activité, les résultats de dénombrement de minutes positives ou de fichiers d'enregistrements sont sensiblement les mêmes.

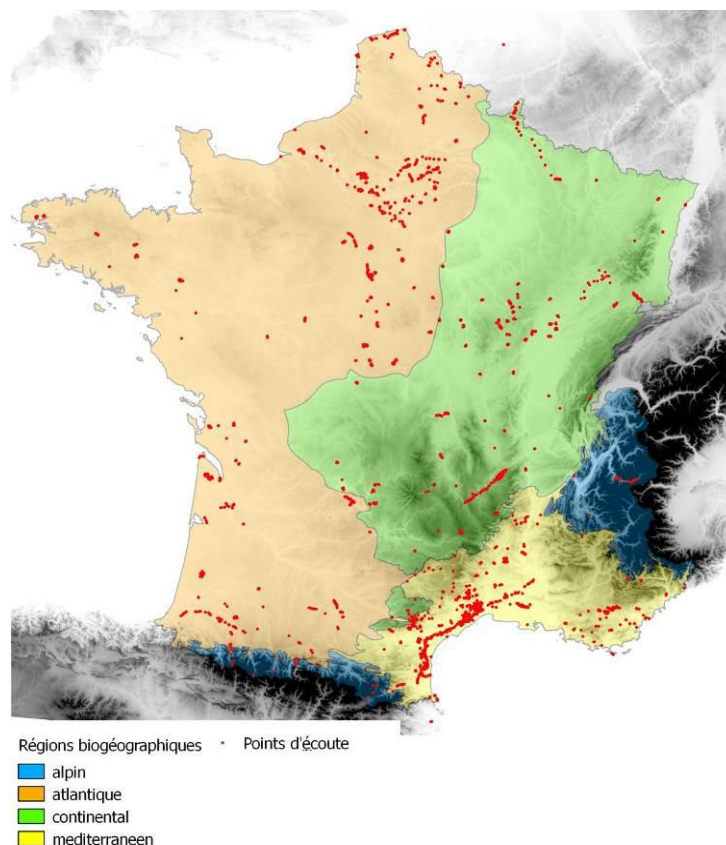
Ce type de dénombrement tend à mesurer une régularité de présence d'une espèce sur un site d'enregistrement et peut donc être formulé en occurrence par heure ou par rapport au nombre de minutes positives sur la durée totale d'écoute en minute pouvant être exprimé en pourcentage, pour obtenir un indice d'activité.

Avec les nouvelles méthodologies de points d'écoute prolongés sur une nuit complète à l'aide d'appareils enregistreurs de SM2BAT, les référentiels d'estimation des niveaux d'activité sont différents, mais plus objectifs, car basés sur un pool de données réelles et beaucoup plus grand, données qui ont fait l'objet d'analyses statistiques par Alexandre Haquart de Biotope.

Ainsi, l'analyse de plus de 2165 points d'écoute répartis sur la région biogéographique « Atlantique » (voir carte ci-dessous) fait état des chiffres suivant, exprimés en minutes positives par nuit :

Tableau 53. Référentiel région biogéographique « Atlantique » du niveau d'activité des chiroptères

<i>Espèce</i>	<i>Nombre de données</i>	<i>Seuil faible (Q2%)</i>	<i>Seuil Modéré (Q25%)</i>	<i>Seuil Moyen (Q50%)</i>	<i>Seuil Fort (Q75%)</i>	<i>Seuil Fort Très (Q98%)</i>
Grand Rhinolophe	151	1	1	2	3	26
Petit Rhinolophe	136	1	1	2	4	20,3
Rhinolophe euryale	3	1	1	1	1,5	1,96
RHINOLOPHES	248	1	1	2	4	29,48
GRANDS MYOTIS	178	1	1	1	2	9,92
Murin de Daubenton	269	1	1	4	18	335,2
Murin des marais	0	NA	NA	NA	NA	NA
Murin de Capaccini	0	NA	NA	NA	NA	NA
Murin de Bechstein	62	1	1	1	2	13,34
Murin de Natterer	334	1	1	2	3	22,36
Murin de Brandt	8	1	1	2	3,75	17,18
Murin d'Alcathoe	51	1	1	1	3	11
Murin à moustache	60	1	1	2	3	61,34
Murin à oreille échanquée	129	1	1	2	4	21,96
PETITS MYOTIS	1318	1	3	8	25	223,64
Sérotine commune	719	1	1,5	3	10,5	131,56
Sérotine bicolore	2	2,04	2,5	3	3,5	3,96
Sérotine de Nilson	0	NA	NA	NA	NA	NA
Grande Noctule	43	1	2	4	9	28,76
Noctule commune	508	1	1	3	8	65,58
Noctule de Leisler	315	1	1	2	4	29,6
SEROTULES	1285	1	2	6	17	132,96
Pipistrelle commune	2054	1	5	43	136	448,82
Pipistrelle soprane	130	1	1	3	10,75	188
Pipistrelle de Kuhl	769	1	2	5	16	187,2
Pipistrelle de Nathusius	381	1	1	4	11	246,2
Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius	513	1	3	8	21	184,04
PIPISTRELLES	2078	1	5	49	152,75	477,6
Vespère de Savi	37	1	1	2	4	57,48
Barbastelle d'Europe	532	1	2	4	14	67,14
OREILLARDS	738	1	1	3	6	27,78
Minioptère de Schreibers	104	1	2	4	11,25	67,52
Molosse de Cestoni	10	1	1	1,5	5,25	12,92
TOUTES ESPECES	2165	1	5	64	182	492,72



Ces seuils d'activité ont été calculés à partir de points d'écoute réalisés en France par Biotope. Les niveaux chiffrés de référence correspondent en fait à différents seuils d'activité à partir desquels on dépasse une part, en pourcentage de l'ensemble des résultats d'activité obtenus par espèce, et issus de la base de données des 2165 points de la région biogéographique « Atlantique ». La colonne nombre de données indique le nombre de points sur lesquels les seuils ont été calculés (= nombre de points où l'espèce a été détectée).

Pour le niveau faible, on a considéré que le seuil correspondait à au moins 2% des valeurs de minutes positives obtenues sur l'ensemble des points de référence. C'est-à-dire que si un résultat pour une espèce, sur un point d'écoute donné, dépasse la valeur seuil de niveau de référence faible, il se situe au-dessus de 2% de l'ensemble de valeurs obtenues pour cette espèce sur 2165 points. Pour le niveau modéré, le seuil est établi pour au moins 25% des valeurs, pour le niveau moyen le seuil est établi pour au moins 50% des valeurs, pour le niveau fort, le seuil est établi pour au moins 75% des valeurs, et pour le niveau très fort, 98%. A noter qu'en dessous de 2% le niveau est très faible.

★ *Limites méthodologiques concernant l'inventaire des chiroptères*

La méthode des points d'écoute à l'aide d'enregistreurs automatiques permet avant tout d'apprécier l'importance de l'activité des chiroptères au cours du temps à un endroit précis. L'activité est exprimée en minute positive : nombre de minutes où un contact avec l'espèce donnée a été réalisé.

Les limites de cette méthode utilisant des enregistreurs automatiques sont de deux ordres :

- l'une est due, comme toute méthode utilisant des détecteurs, à la distance de détectabilité

des différentes espèces (certaines sont détectables à 100 mètres, d'autres ne le sont pas à plus de 5 mètres) ;

- l'autre est liée à l'absence de présence d'un observateur qui peut orienter son transect et ses écoutes en réaction au comportement des chiroptères et à ce qu'il écoute de façon à optimiser l'analyse du terrain. Les résultats et leur analyse dépendent alors en grande partie de la pertinence du choix des points par rapport aux connaissances locales et à la biologie des espèces.

Néanmoins, rappelons que la présente étude a également fait l'objet d'écoutes mobiles par transects et que l'avantage principal des points d'écoute par enregistreurs automatiques est la grande quantité d'informations, qui permet d'aller plus loin dans l'analyse des données quantitatives.

L'échantillonnage a été réalisé au niveau du sol, et n'est donc pas strictement représentatif de l'activité en altitude. La distance à partir de laquelle les chauves-souris sont enregistrées par les détecteurs varie très fortement en fonction de l'espèce concernée. Les noctules et sérotines émettent des cris relativement graves audibles à une centaine de mètres. A l'inverse, les cris des rhinolophes ont une très faible portée et sont inaudibles au-delà de 5 mètres. La grande majorité des chauves-souris (murins et pipistrelles) sont audibles entre 10 et 30 mètres. Les chauves-souris évoluant à plus de 30 mètres de haut ne seront probablement pas comptabilisées, dans la mesure de l'activité.

La distance de détectabilité est liée à la puissance d'émission du cri par la chauve-souris et à la fréquence du cri (les hautes fréquences s'atténuent plus vite dans l'espace). L'application d'un coefficient correcteur, issu des travaux de M. Barataud (2012), permet un comparatif des abondances relatives des espèces présentes afin de pouvoir caractériser le cortège (voir tableau page suivante).

Coefficients correcteurs en fonction des distances de détectabilité des espèces de chiroptères

Milieu ouvert				Sous-bois			
Intensité d'émission	Espèces	distance détection (m)	Coeff. correcteur	Intensité d'émission	Espèces	distance détection (m)	Coeff. correcteur
Faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	30	Faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	30
	<i>Rhinolophus ferr/eur/meh.</i>	10	15		<i>Plecotus spp.</i>	5	30
	<i>Myotis emarginatus</i>	10	15		<i>Myotis emarginatus</i>	8	18,8
	<i>Myotis alcathoe</i>	10	15		<i>Myotis nattereri</i>	8	18,8
	<i>Myotis mystacinus</i>	10	15		<i>Rhinolophus ferr/eur/meh.</i>	10	15
	<i>Myotis brandtii</i>	10	15		<i>Myotis alcathoe</i>	10	15
	<i>Myotis capaccinii</i>	15	10		<i>Myotis capaccinii</i>	10	15
	<i>Myotis daubentonii</i>	15	10		<i>Myotis mystacinus</i>	10	15
	<i>Myotis nattereri</i>	15	10		<i>Myotis brandtii</i>	10	15
	<i>Myotis bechsteinii</i>	15	10		<i>Myotis daubentonii</i>	10	15
	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	10		<i>Myotis bechsteinii</i>	10	15
Moyenne	<i>Myotis oxygnathus</i>	20	7,5	Moyenne	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	10
	<i>Myotis myotis</i>	20	7,5		<i>Myotis oxygnathus</i>	15	10
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	6		<i>Myotis myotis</i>	15	10
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	30	5		<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	20	7,5
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	30	5		<i>Miniopterus schreibersii</i>	20	7,5
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	30	5		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	6
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	30	5		<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	6
forte	<i>Hypsugo savii</i>	40	3,8	Forte	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	6
	<i>Eptesicus serotinus</i>	40	3,8		<i>Hypsugo savii</i>	30	5
	<i>Plecotus spp</i>	40	3,8		<i>Eptesicus serotinus</i>	30	5
très forte	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	3	Très forte	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	3
	<i>Vespertilio murinus</i>	50	3		<i>Vespertilio murinus</i>	50	3
	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	1,9		<i>Nyctalus leisleri</i>	80	1,9
	<i>Nyctalus noctula</i>	100	1,5		<i>Nyctalus noctula</i>	100	1,5
	<i>Tadarida teniotis</i>	150	1		<i>Tadarida teniotis</i>	150	1
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	1		<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	1

Analyse bibliographique dans un rayon de 5 kilomètres autour de l'aire d'étude immédiate

Dans le cadre de cette étude, une analyse bibliographique a permis de dresser la liste des espèces fréquentant l'aire d'étude et sa proximité dans un rayon de 5 kilomètres. Cette analyse a été réalisée à partir des données du Groupe Mammalogique Normand (GMN) et des données issues de la base de données de Biotope.

Les informations recueillies concernent des prospections hivernales et estivales de bâtiments publics et privés (mairies, églises, carrières, ...) et des prospections nocturnes au détecteur.

Les recherches ont permis d'identifier neuf espèces de chiroptères, sur les 20 espèces connues en Normandie (soit 45 % des espèces régionales).

Nom commun (<i>Nom latin</i>)	Directive Habitats	Liste Rouge Française (UICN, 2009)	Liste Rouge Basse Normandie (GMN, 2013)	Indice de Rareté Régional (GMN, 2004)	Origine de la donnée
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Annexe II et IV	LC	LC	Commun	GMN
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Annexe IV	LC	LC	Commun	GMN
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Annexe IV	LC	LC	Commun	GMN
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Annexe IV	LC	LC	Commun	GMN
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Annexe IV	LC	LC	Commun	GMN
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Annexe IV	LC	LC	Peu commun	GMN
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Annexe II et IV	LC	NT	Rare	GMN
Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	Annexe IV	LC	LC	Peu commun	GMN
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	Annexe IV	LC	LC	Commun	GMN

Richesse de l'aire d'étude

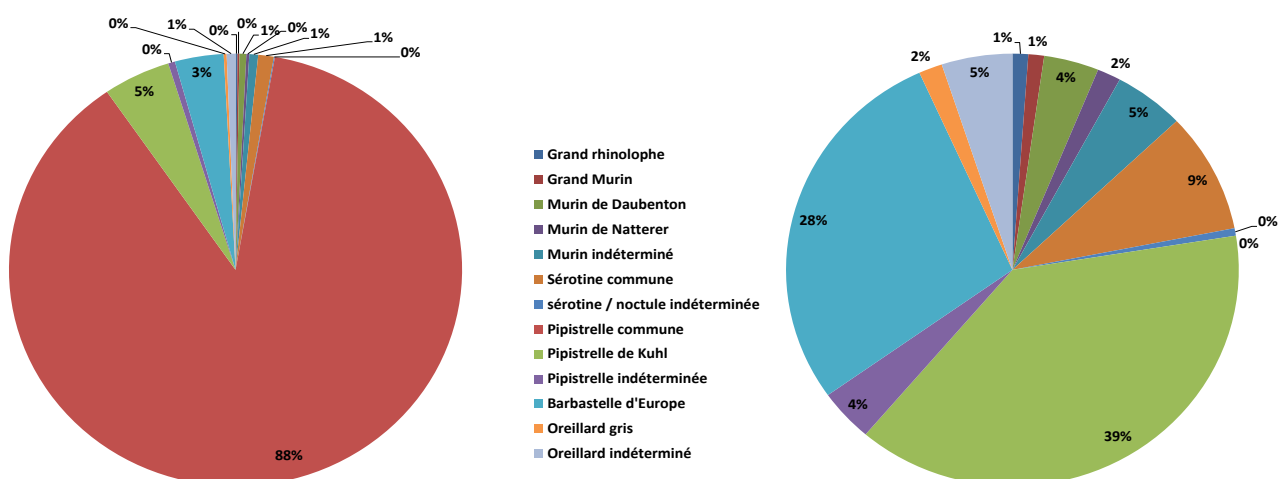
Au moins 10 espèces ont été contactées, dans le cadre des expertises menées les 8 et 9 août 2013, sur l'aire d'étude. Ces 10 espèces représentant 50 % des 20 espèces présentes en Normandie.

Nom commun (<i>Nom latin</i>)	Directive Habitats	Liste Rouge Française (UICN, 2009)	Liste Rouge Basse Normandie (GMN, 2013)	Indice de Rareté Régional (GMN, 2004)
Espèces identifiées avec certitude				
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Annexe II et IV	NT	NT	<i>Peu commun (BN) / Rare (HN)</i>
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Annexe II et IV	LC	LC	Commun
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Annexe IV	LC	LC	Commun
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Annexe IV	LC	LC	Commun
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Annexe IV	LC	LC	Commun
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Annexe IV	LC	LC	Commun
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Annexe IV	LC	LC	Peu commun
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Annexe IV	NT	NT	Peu commun (printemps & automne) / Rare (été)
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Annexe II et IV	LC	NT	Rare
Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	Annexe IV	LC	LC	Peu commun
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Annexe IV	NT	VU	
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Annexe IV	LC	DD	
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	Annexe IV	LC	LC	
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Annexe IV	LC	LC	Commun
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	Annexe IV	LC	LC	Commun

Analyse des populations de chiroptères sur l'aire d'étude

★ Abondance relative

Les Pipistrelles communes représentent 88% de l'abondance totale en chiroptères sur l'ensemble des sites suivis (voir graphique ci-dessous). Cette espèce commune est dominante en contexte paysager ouvert et/ou en contexte anthropique (les deux milieux dominant en prenant en compte le site suivi et ces alentours).

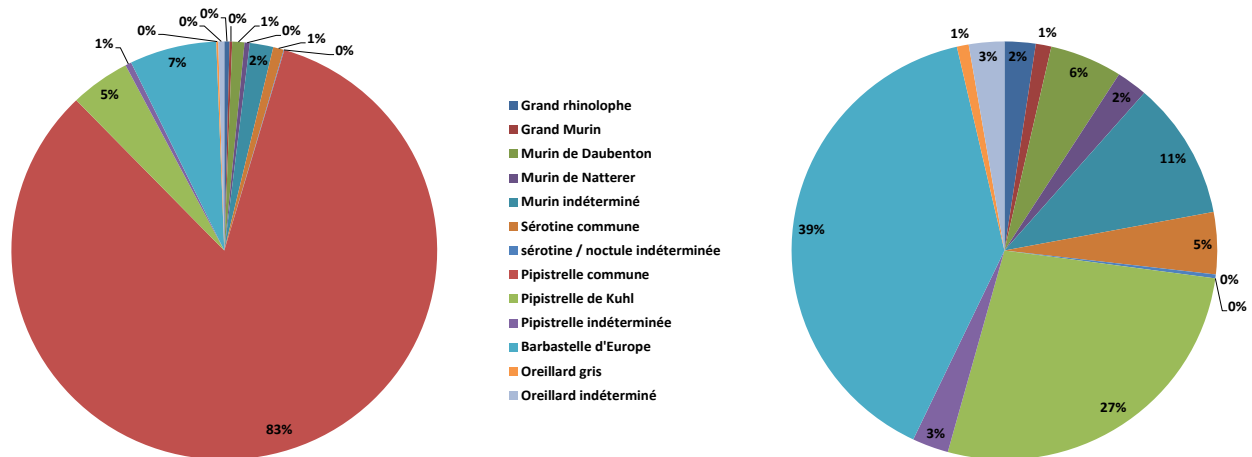


Graphiques représentant l'abondance relative des espèces contactées sur l'ensemble des points d'écoute : le graphique de droite reprend l'ensemble des espèces de chauves-souris hors Pipistrelle commune, soit le détail des 12% du graphique de gauche.

Les autres espèces représentent ainsi 12% de l'abondance totale en chiroptères, à noter la présence remarquable de la Barbastelle d'Europe avec 3% des contacts.

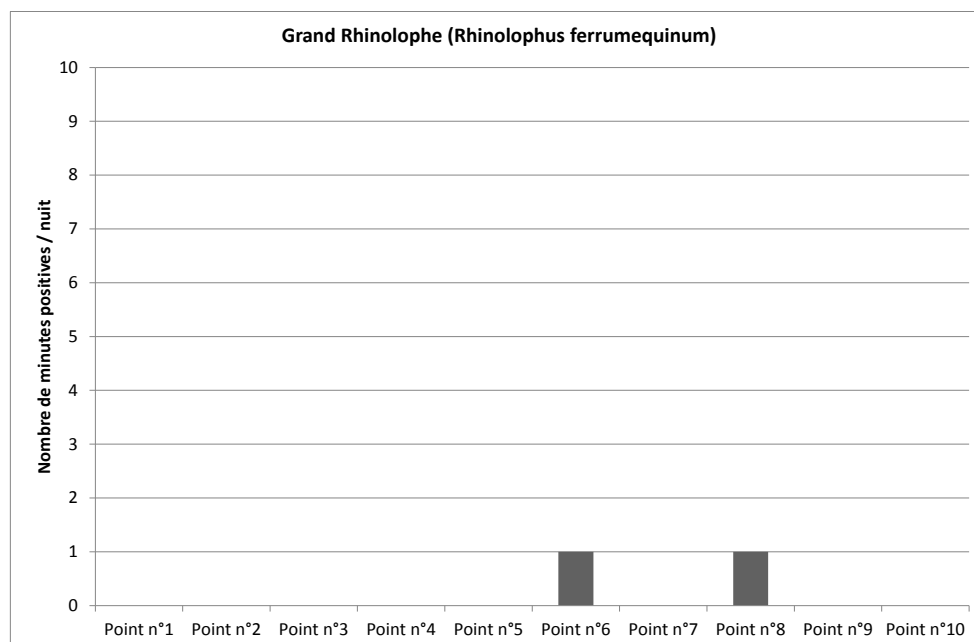
Si dessous nous avons repris les valeurs d'abondance relative auquel nous avons appliqué un coefficient correcteur issu des travaux de M. Barataud (2012), permettant un comparatif des abondances relatives des espèces présentes. Nous pouvons ainsi comparer l'abondance des différentes espèces entre-elles quelque-soit leurs types d'écholocation et par conséquent notre capacité à les détecter.

Avec ce coefficient correcteur les espèces facilement détectables voient leur abondance minorer et les espèces difficilement détectables auront leur abondance majorée. Ici les Pipistrelles communes représentent 83% de l'abondance totale en chiroptères sur l'ensemble des sites suivis (voir graphique ci-dessous). Les autres espèces représentent cette fois-ci 17% de l'abondance totale en chiroptères, à noter la présence remarquable de la Barbastelle d'Europe qui est confirmée avec 7% des contacts.



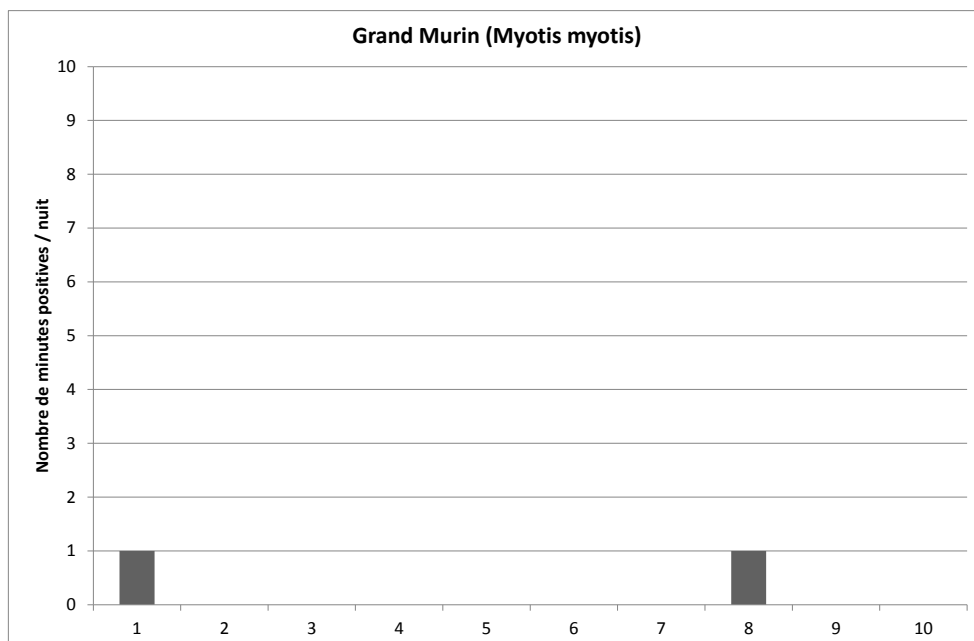
Graphiques représentant l'abondance relative des espèces contactées sur l'ensemble des points d'écoute : le graphique de droite reprend l'ensemble des espèces de chauves-souris hors Pipistrelle commune, soit le détail des 17% du graphique de gauche (valeurs corrigées par le coefficient de détectabilité, voir méthodologie)

★ Niveaux d'activité par espèce et grands groupes d'espèces

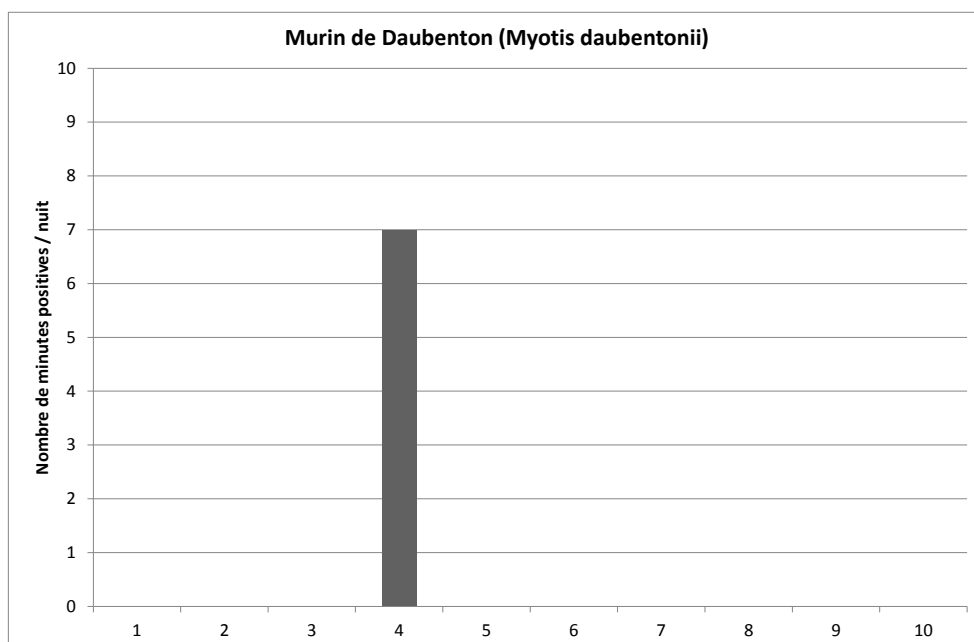


Les points d'écoute n°6 et 8 proviennent de la section de littoral se trouvant au nord de Carteret au sein des alignements de résineux se trouvant non loin du lieu-dit « les Hameaux de la Mer » et à proximité du réservoir d'eau de la commune d'Hatainville qui sert probablement d'abreuvoir. Une

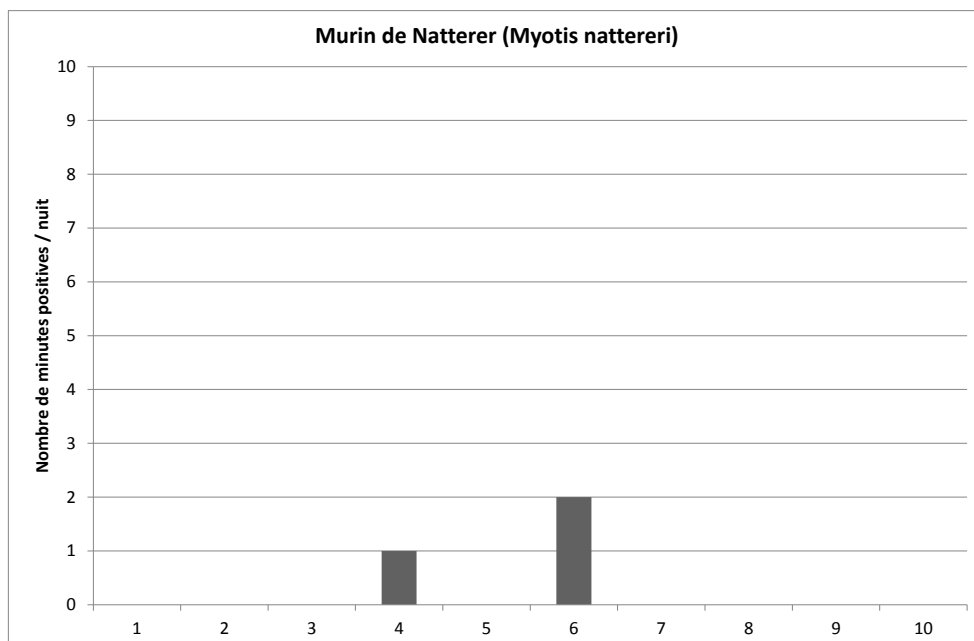
petite population utilise donc cette partie de l'aire d'étude. Cette espèce n'avait plus été observée dans cette partie du département ces dernières années, seule une population cantonnée dans l'extrême nord du département été connu.



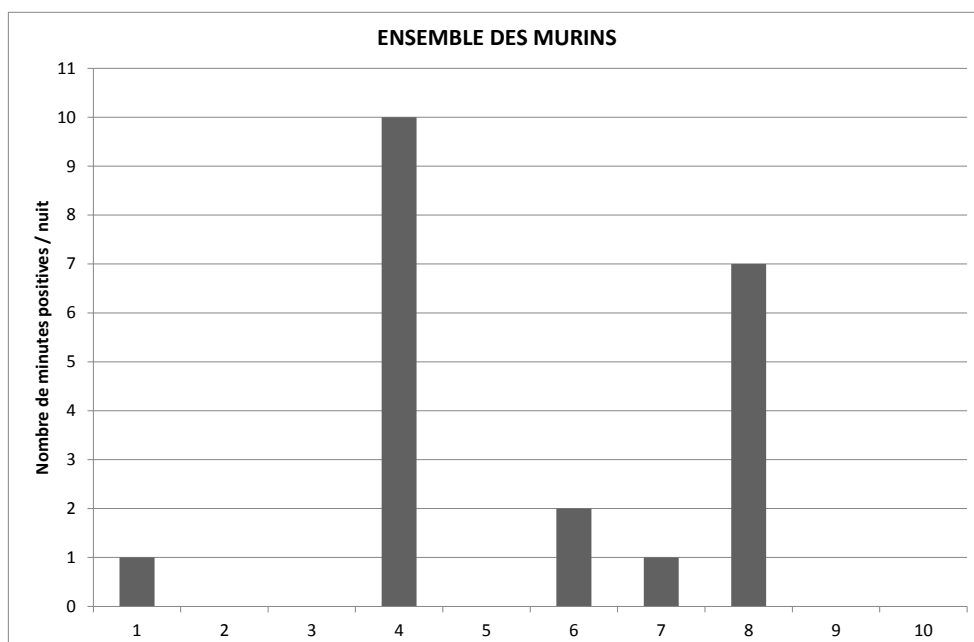
Le Grand Murin a été identifié à deux reprises. Tout d'abord au nord de Carteret au sein des alignements de résineux se trouvant non loin du lieu-dit « les Hameaux de la Mer » et sur la commune de St-Rémy-des-Lande en bordure d'une mare du lieu-dit « les Mielles d'Allonne ».



Le Murin de Daubenton a été identifié au niveau du pont routier de la D650 franchissant l'Olonde. Il s'agit de contacts avec des individus en transit et en chasse au-dessus de l'eau.

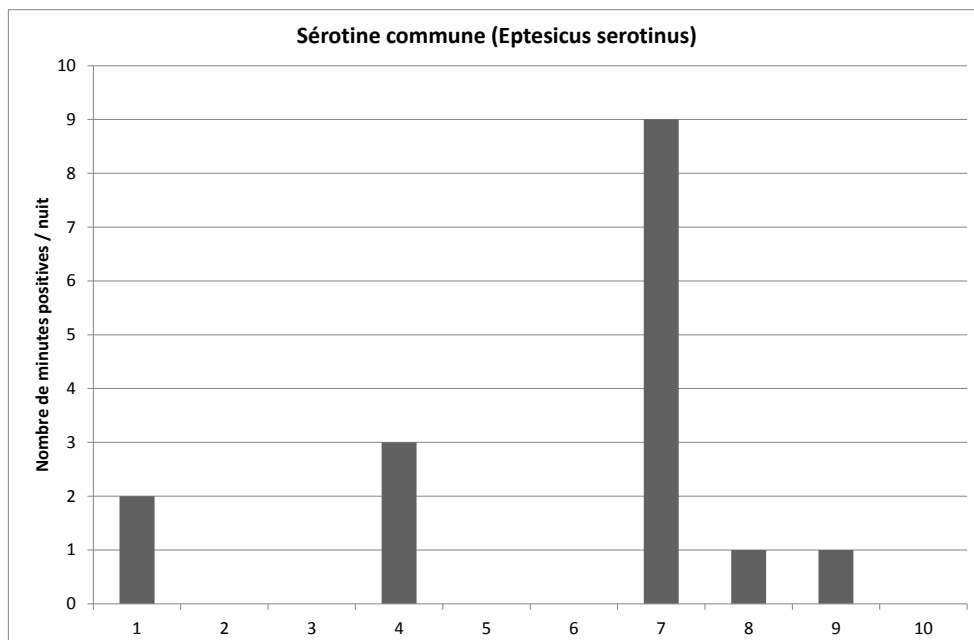


Le Murin de Natterer a été identifié au niveau du pont routier de la D650 franchissant l'Olonde (point n°4) et au nord de Carteret à proximité du réservoir d'eau de la commune d'Hatainville qui sert probablement d'abreuvoir.

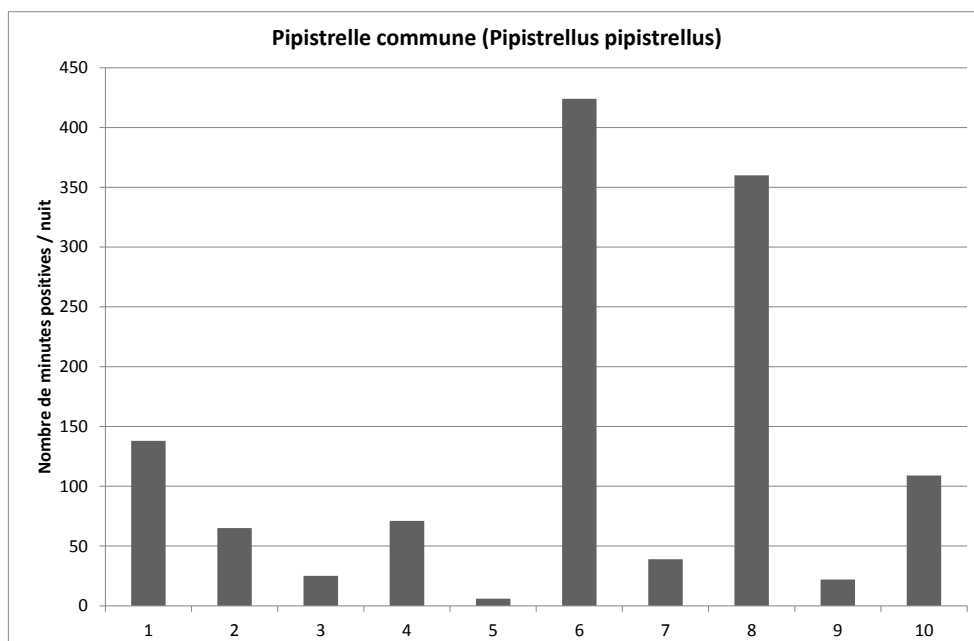


De toute évidence les murins, qui sont souvent associés aux milieux semi-ouverts à fermer, fréquentent peu le littoral qui est principalement composé de milieux ouverts généralement exposés aux vents dominants. Le point n°4, se trouvant au niveau du pont routier de la D650 franchissant l'Olonde est le point le plus fréquenté par les murins, mais cette concentration est liée à la présence d'importantes surfaces d'eau libre qui s'avère être le terrain de chasse de prédilection du Murin de Daubenton. Il est aussi à noter que le rétablissement hydraulique est un

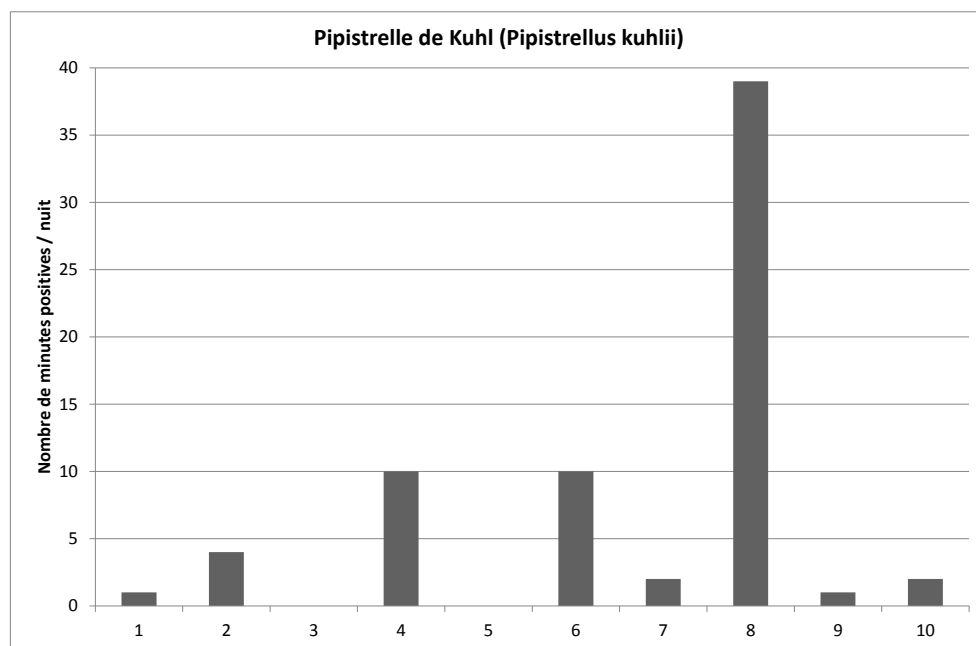
point de franchissement pour un certain nombre d'espèces de chauves-souris ce qui en fait un point de convergence. Les point n°6 et 8 sont deux points d'écoute que l'on peut associer à du milieu semi-ouvert à fermer et par conséquent on y observe un peu plus de murins que sur les autres points se trouvant en milieu davantage ouvert.



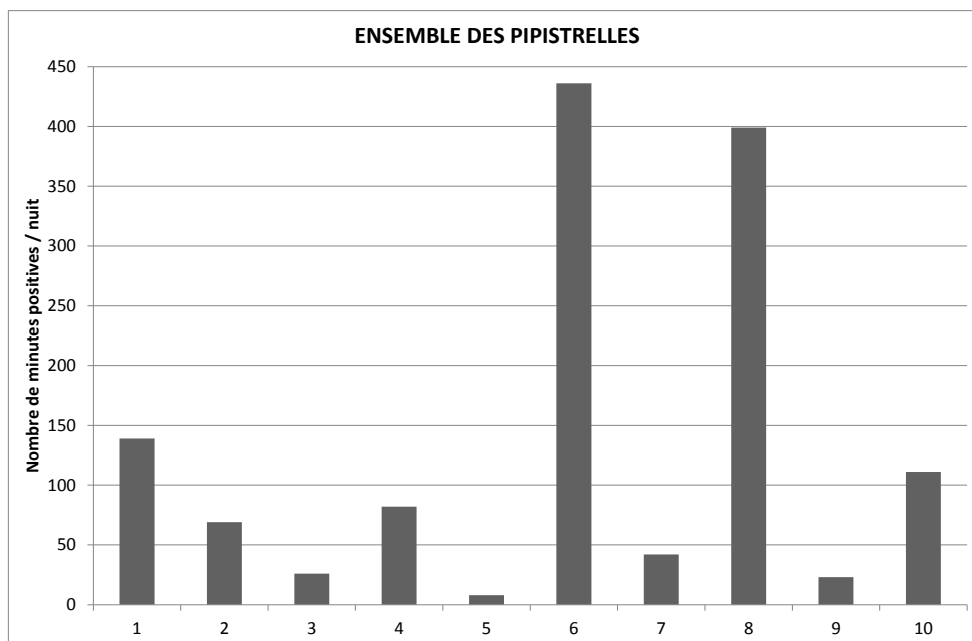
La Sérotine commune a principalement été observé au niveau du point d'écoute effectué au Cap du Rozel, ailleurs les contacts sont minimes voir nul et traduisent une utilisation occasionnelle du littoral au cours des deux nuits d'enregistrement. Une colonie est donc à rechercher prioritairement au sein du bâti proche du Cap du Rozel.



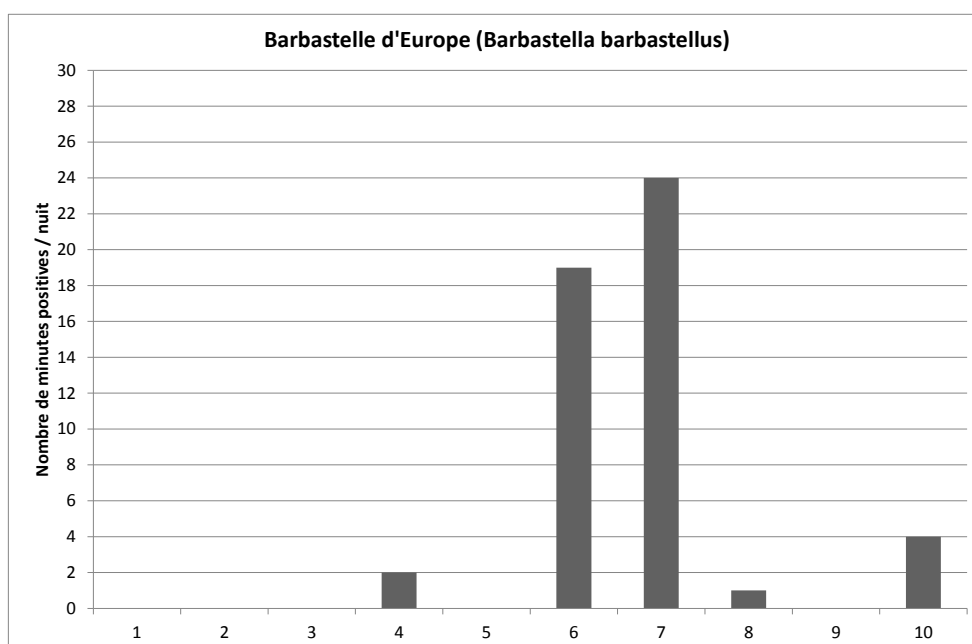
La Pipistrelle commune est sans aucun doute l'espèce la plus fréquemment rencontrée sur le littoral de la façade ouest de la presqu'île du Cotentin, comme c'est le cas dans toute la moitié nord de la France. Néanmoins seul deux points d'écoute sont réellement dans la moyenne, les huit autres points ont un nombre de minutes positives par nuit qui est faible et traduit un pouvoir attractif moindre du littoral lorsqu'on le compare au bocage dense que l'on retrouve généralement dans l'intérieur des terres. Ces deux points, présentant chacun plus de 350 contacts au cours de la nuit, se trouvent au sein de milieux relativement fermés qui offre un véritable abri contre le vent, et par conséquent, concentre une plus importante biomasse entomologique que les milieux généralement observés sur l'aire d'étude. A noter que le niveau d'activité est considéré comme fort sur les points n°1, n°6 et n°8 sur la base du référentiel biotope de la région biogéographique « Atlantique ».



La Pipistrelle de Kuhl est beaucoup moins bien représentée que la Pipistrelle commune, malgré tout on retrouve un nombre de minutes positives remarquables sur trois points, tout particulièrement sur le point n°8 où le niveau d'activité est considéré comme fort sur la base du référentiel biotope de la région biogéographique « Atlantique ».

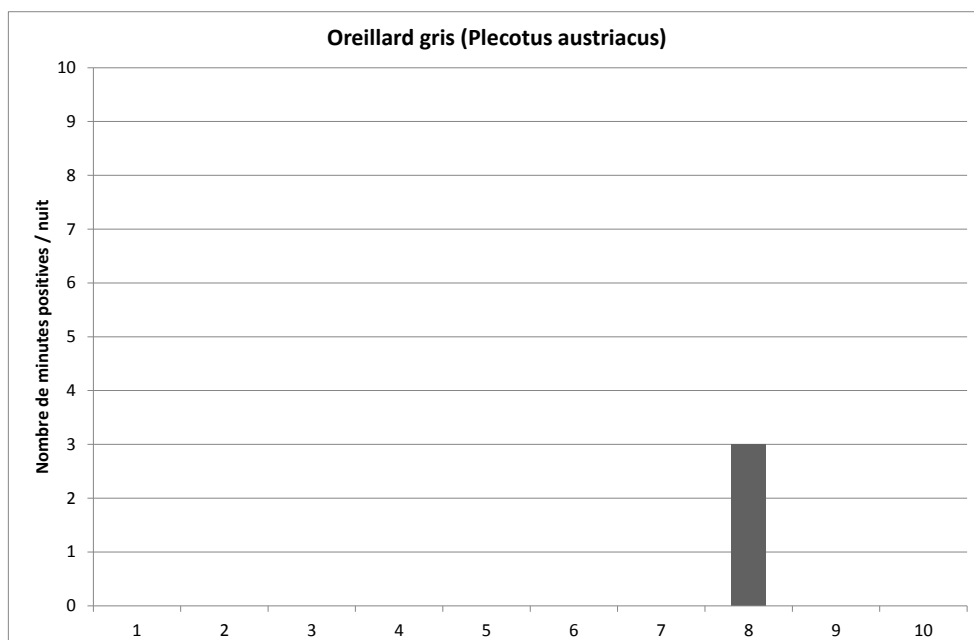


La répartition de l'ensemble des pipistrelles sur les différents points d'écoutes est le reflet de la répartition de la Pipistrelle commune. Qui est davantage représentée que les autres espèces de pipistrelles.

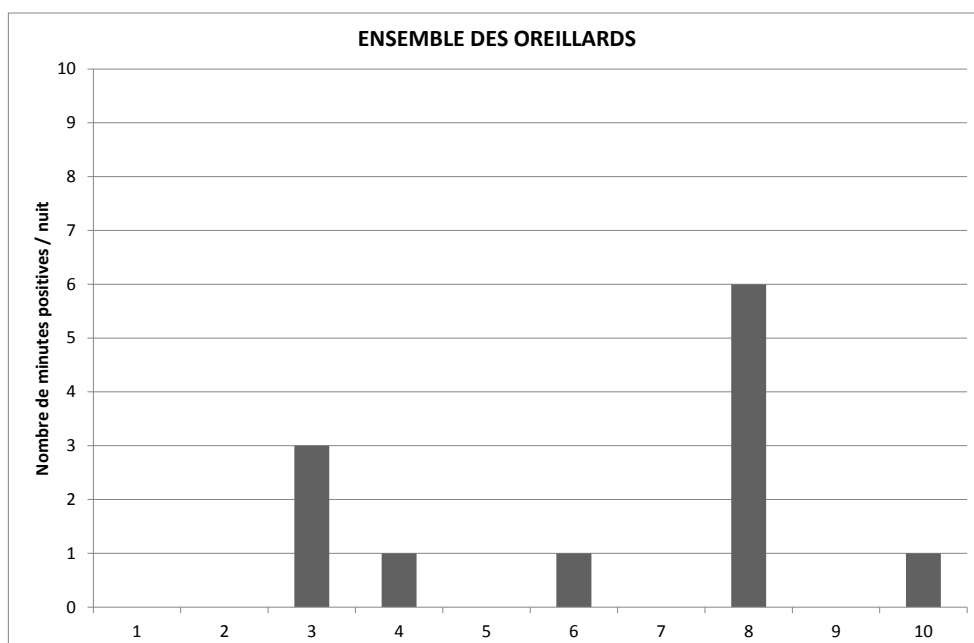


La Barbastelle d'Europe a principalement été observé au niveau des points d'écoute n°6 et 7, soit respectivement au nord de Carteret à proximité du réservoir d'eau de la commune d'Hatainville qui sert probablement d'abreuvoir et au Cap du Rozel. Sur ces deux points d'écoute, le niveau d'activité est considéré comme fort sur la base du référentiel Biotope de la région biogéographique « Atlantique ». L'espèce a également été contacté sur le point d'écoute n°10 qui se situe à un peu plus de un kilomètres au nord du Cap du Rozel, ceci confirme qu'une population de Barbastelle est

présente dans cette partie du département. A noter que sur la base des différents points d'écoute, nous pouvons indiquer que 96 % des contacts ont été obtenu au Nord de Carteret dont la pression de terrain représente 50 %. A noter qu'au sud de Carteret deux individus ont été contacté au niveau du pont routier de la D650 franchissant l'Olonde.



L'Oreillard gris a été identifié à plusieurs reprises au sein des alignements de résineux se trouvant non loin du lieu-dit « les Hameaux de la Mer » au nord de Carteret.



Le groupe des oreillards a été enregistré sur la moitié des points d'écoute et tout particulièrement au niveau du point n°6 où de l'Oreillard gris a pu être identifié avec certitude. Il est donc fort probable que la majorité voir la totalité des contacts de ce point concernent cette espèce.

Niveaux d'activité enregistrés sur l'ensemble des points d'écoute (en minute positive par nuit)													
Point d'écoute	Grand Rhinolophe	Grand Murin	Murin de Daubenton	Murin de Natterer	Murin indéterminé	Sérotine commune	Sérotine noctule	Pipistrelle commune	Pipistrelle de Kuhl	Pipistrelle indéterminée	Barbastelle d'Europe	Oreillard gris	Oreillard indéterminé
Point n° 1		1				2		138	1				
Point n° 2								65	4				
Point n° 3								25		1			3
Point n° 4			7	1	2	3		71	10	1	2		1
Point n° 5								6		2			
Point n° 6	1			2				424	10	2	19		1
Point n° 7					1	9	1	39	2	1	24		
Point n° 8	1	1			6	1		360	39		1	3	3
Point n° 9						1		22	1				
Point n° 10								109	2		4		1

Faible
Modéré
Moyen
Fort
Très fort



Annexe 3. Questionnaire d'enquête sur la fréquentation du littoral

enquête

1) Vous êtes :

- ☐ un homme ☐ une femme

2) Votre âge :

- ☐ < 15 ans
☐ 15 à 25 ans
☐ 26 à 40 ans
☐ 41 à 60 ans
☐ > 60 ans

3) Accompagnement :

- ☐ seul(e)
☐ en couple
☐ famille avec enfant(s) – nombre d'enfants :
☐ entre amis
☐ en groupe (voyage organisé)
☐ autre :

- ☐ avec un chien

Tenu en laisse : ☐ oui ☐ non

4) Votre lieu de résidence principale :

- ☐ au niveau local – ville :
☐ département de la Manche – ville :
☐ département extérieur – n° de département :
☐ étranger – pays :

5) Votre profession :

- ☐ agriculteur
☐ profession libérale ou patron
☐ cadre supérieur
☐ cadre intermédiaire ou fonctionnaire
☐ employé
☐ ouvrier
☐ retraité
☐ étudiant
☐ inactif
☐ autre :

6) Etes-vous déjà venu(e) sur le littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel :

- ☐ oui ☐ non
Si oui, combien de fois :

8) Comment avez-vous connu le littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel ?

- ☐ parents, depuis toujours
☐ amis, bouche à oreilles
☐ brochures, lesquelles :
☐ médias, lesquels :
☐ panneaux de signalisation routière, lesquels :
☐ autre :

9) Votre venue sur le littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel :

- ☐ à la journée (excursionniste)
☐ en séjour : ☐ ferme
☐ hôtel
☐ gîte
☐ camping
☐ résidence secondaire

durée de votre séjour :

10) Possédez-vous un téléphone portable permettant d'utiliser des flash-codes ?

- ☐ oui ☐ non

La visite

11) Lors de cette visite, à quelle occasion êtes-vous venu(e) ?

- ☐ en semaine
☐ week-end
☐ vacances
☐ grande marée
☐ autre :

12) Pour quelle activité êtes-vous venu(e) ?

- ☐ promenade, détente
☐ plage, baignade
☐ pique-nique
☐ découverte patrimoine naturel (faune, flore, paysage) :
☐ de la dune
☐ de l'estran
☐ de la mer
☐ autre :
☐ découverte patrimoine culturel
☐ sport
☐ randonnée

si activité de pêche à pied

13) Pratique régulière ou non ?

- ☐ à chaque grande marée
☐ souvent
☐ activité de vacances, loisirs
☐ rarement
☐ 1ère fois

14) Type de pêche pratiquée et matériel utilisé :

type de pêche pratiquée :
matériel de pêche utilisé :

15) Pêche observée ou communiquée :

espèces
quantité.....

16) Quelle fréquence des visites ?

dans le mois :
dans l'année :
depuis combien d'années :

17) Quelle est la durée de votre visite ?

Nombre d'heures :

18) Localisation de votre visite :

Endroit où vous êtes allé(e) ?
Comptez-vous aller ailleurs sur le littoral Ouest du Cotentin ?
☐ oui ☐ non
Si oui, où ? :

Satisfaction

19) Avez-vous trouvé facilement le lieu où vous vouliez aller ?

- ☐ très facilement
☐ facilement
☐ pas facilement

20) Appréciation de la visite :

- ☐ très satisfait
☐ satisfait
☐ déçu

21) Qualité du stationnement :

- ☐ très satisfait
☐ satisfait

à quel endroit :

7) Par le passé, à quelle occasion êtes-vous venu(e) ?

- ☐ en semaine
- ☐ week-end
- ☐ vacances
- ☐ grande marée
- ☐ autre :

- ☐ course à pied
- ☐ nautisme, de glisse – lequel :
- ☐ autre

- ☐ pêche à pied
- ☐ chasse
- ☐ autre :

- ☐ déçu
- ☐ indifférent

22) Distance entre l'aire de stationnement et le site :

- ☐ très satisfait
- ☐ satisfait
- ☐ déçu
- ☐ indifférent

Satisfaction (suite)	Comportement	Sensibilisation
23) Equipements présents (poubelles, sentiers...) : D'un point de vue quantitatif (en nombre) : ☐ très suffisant ☐ suffisant ☐ insuffisant D'un point de vue qualitatif (état des équipements) : ☐ très satisfait ☐ satisfait ☐ déçu 24) Panneaux d'information, de sensibilisation présents : Les avez-vous consultés ? ☐ oui ☐ non Le niveau d'informations disponible est-il : ☐ très suffisant ☐ suffisant ☐ insuffisant 25) Reviendrez-vous ? ☐ oui ☐ non 26) Quand, à quelle occasion ? 27) Qu'est-ce qui vous a plu ? 28) Qu'est-ce qui vous a déplu ? 29) Si le site devait évoluer, que regretteriez-vous ? Que souhaiteriez-vous améliorer ?	30) Comment êtes-vous venu(e) ? ☐ en voiture ☐ en vélo ☐ en moto ☐ à pied (marche, randonnée) ☐ à cheval ☐ autre : 31) Seriez-vous prêt à stationner votre véhicule sur une aire de délestage et venir avec un mode de transport différent (vélo, bus, autre transport en commun) ? ☐ oui ☐ non Si oui, lesquels ? 32) Devenir de vos déchets produits sur le site : ☐ déposés dans une poubelle présente sur le site ☐ déposés dans une poubelle présente à proximité du site ☐ emportés pour être déposés dans une poubelle personnelle Si déchets rapportés, triez-vous vos déchets ? ☐ oui ☐ non ☐ autre : 33) Souhaitez-vous des informations supplémentaires sur le site ? ☐ oui ☐ non Si oui, lesquelles ? ☐ patrimoine culturel ☐ patrimoine naturel ☐ autre : 34) Sous quelle forme souhaitez-vous ces informations ? ☐ brochures, dépliants ☐ visite guidée ☐ structure d'accueil ☐ flash-codes ☐ autre : 35) Au cours de la visite, avez-vous noté des comportements dérangeants ? ☐ oui ☐ non	36) Avez-vous connaissance du littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel comme espace protégé ? ☐ oui ☐ non 37) De quelle protection s'agit-il ? ☐ Natura 2000 ☐ propriété du Conservatoire du Littoral ☐ propriété du Département de La Manche (ENS) ☐ parc naturel régional (PNR) des Marais du Cotentin et du Bessin ☐ site classé ☐ site inscrit ☐ autre : 38) Quelle est votre perception de la protection ? ☐ justifiée ☐ contraignante 39) Connaissez-vous : Le Conservatoire du Littoral ☐ oui ☐ non Le Département de La Manche, service espaces naturels ☐ oui ☐ non Le Syndicat Mixte Espaces Littoraux (SyMEL) ☐ oui ☐ non 40) Quel est le rôle de ces structures ?
Remarques		

Si oui, lesquels ?

.....
.....
.....