

Document Unique de gestion

Côte Ouest du Cotentin

De St-Germain-sur-Ay au Rozel



Conservatoire
du littoral

**Objectifs de
développement durable
et objectifs opérationnels**

Jun 2019



Rappel des grands enjeux du territoire

Trois grands enjeux ont été identifiés sur le territoire du Document Unique, de 2751 ha. Ils représentent les grands défis à relever sur le territoire, dans le cadre des politiques environnementales de Natura 2000 et du Conservatoire du littoral.

Préservation de l'intérêt écologique du site

- Priorité 1 : protéger les habitats et espèces d'intérêt communautaire du territoire, caractéristiques ou rares, pour lesquels le site a une responsabilité particulière à l'échelle de l'Europe, afin d'atteindre leur bon état de conservation et de s'assurer du maintien de leurs fonctionnalités écologiques.
- Priorité 2 : protéger la biodiversité dans son ensemble, et particulièrement celle d'intérêt patrimonial, de responsabilité nationale et/ou régionale et/ou départementale (habitats, flore, et faune).

En particulier, 5 milieux constituent des enjeux particuliers : l'estran sableux et les dunes mobiles (blanches), les dunes fixées (grises), les zones humides dunaires, les estuaires (havres) avec leurs prés salés, leurs vasières et leurs cours d'eau, et les falaises rocheuses.

Préservation des intérêts paysager, historique et culturel du site

- Priorité 1 : Maintenir la qualité paysagère du site et conforter l'image du territoire.
- Priorité 2 : Protéger, intégrer et valoriser les différents patrimoines.

Partage de l'espace dans le respect de l'intégrité des patrimoines

- Priorité 1 : Permettre l'accessibilité au littoral et la découverte du site par le plus grand nombre (ouverture et accueil du public), notamment en renforçant la maîtrise foncière publique.
- Priorité 2 : Accueillir une diversité d'usages sur le site, économiques ou de loisirs, en veillant à les concilier avec les objectifs de préservation des espaces naturels et à optimiser le partage de l'espace.

Plusieurs facteurs interviennent de façon transversales dans la conservation de tous ces enjeux et vont constituer des **clés de réussite ou des leviers**, ce sont :

Facteur-clé 1 : la gouvernance et la gestion du site (maîtrise foncière, gestion partenariale, articulation avec les autres démarches territoriales, respect de la réglementation)

Facteur-clé 2 : la valorisation du site et de sa gestion (communication et sensibilisation du public, acquisition et partage de connaissances, et évaluation)

Pour simplifier le document, ces facteurs étant transversaux à tous les enjeux, tous les objectifs opérationnels et mesures de gestion liés seront traités spécifiquement dans des fiches dédiées à ces facteurs, et ne sont pas repris dans chaque objectif de développement durable.

--- Sommaire ---

Comment lire le DUG : définitions et méthodologie appliquée

Les facteurs d'influence

Facteurs intrinsèques au site

Tendances naturelles

Evolution de la végétation

Dynamique marine et éolienne et mouvements sédimentaires

Dynamique des espèces (populations de lapins, espèces invasives)

Conditions climatiques et variation des niveaux d'eau

Facteurs d'origine anthropique

L'activité agricole

La fréquentation du site par le public (randonnée, promenade et activités balnéaires)

Les comportements irrespectueux de la réglementation ou de la fragilité des espaces naturels

Facteurs d'influence extérieurs au site

Facteurs naturels

Facteurs d'origine anthropique

Les objectifs de développement durable (ODD) ou objectifs à long terme

Objectif de développement durable 1.1 : Conserver les fonctionnalités écologiques de l'estran sableux et des dunes mobiles en composant avec les évolutions naturelles

Objectif de développement durable 1.2 : Maintenir la diversité des habitats dunaires à forte valeur patrimoniale (dunes fixées)

Objectif de développement durable 1.3 : Maintenir un réseau de zones humides dunaires diversifiées (dépressions humides, mares et cours d'eau)

Objectif de développement durable 1.4 : Conserver les fonctionnalités écologiques des vastes estuaires (estran sablo-vaseux, vasières, prés salés, laisses de mer, cours d'eau)

Objectif de développement durable 1.5 : Maintenir l'intérêt écologique de l'estran et des caps rocheux

Objectif de développement durable 2.1 : Maintenir et améliorer la qualité paysagère du site et mettre en valeur le caractère naturel et préservé du territoire (image)

Objectif de développement durable 2.2 : Maintenir les différents patrimoines au sein des espaces naturels et mettre en valeur l'identité du territoire

Objectif de développement durable 3.1 : Améliorer l'accueil du public et la découverte des espaces naturels du site

Objectif de développement durable 3.2 : Concilier les activités sur et en périphérie du territoire entre elles et avec la préservation des patrimoines

Les facteurs-clés (leviers) pour la mise en œuvre du DUG

Facteurs-clés (leviers) liés à la gouvernance du site et à sa gestion

La maîtrise foncière et la gestion partenariale

La coordination des démarches territoriales

Le respect de la réglementation

Facteurs-clés (leviers) liés à la valorisation du site et de sa gestion

La sensibilisation des usagers et du public

L'acquisition et la valorisation des connaissances

L'évaluation de la gestion

Comment lire le DUG : définitions et méthodologie appliquée

Un **enjeu patrimonial** est un habitat naturel, une espèce vivante, ou un élément naturel ou construit du site, voire un fonctionnement (écologique ou humain), pour lequel le territoire a une responsabilité et qui est à préserver lorsque cela est possible, ou à améliorer (par exemple : le Triton crêté, le phare de Carteret, etc.). En particulier, les éléments du patrimoine naturel d'intérêt communautaire sont les enjeux au titre de Natura 2000.

Les objectifs de développement durable à un horizon de 10 ans (ODD) :

Un objectif de développement durable, pouvant aussi être appelé objectif à long terme, correspond à l'état ou au fonctionnement souhaité à une échéance de 10 ans pour les enjeux patrimoniaux, ou au fonctionnement souhaité pour la gestion du site (par exemple pour l'accompagnement des activités du site).

Les objectifs de développement durable sont définis pour les 5 grands systèmes écologiques et paysagers en présence (estran et dunes mobiles, dunes grises, dépressions humides intradunaires et cours d'eau, havres et caps rocheux), ou pour des thématiques transversales concernant l'ensemble du territoire du DUG (gestion des usages, valorisation du site, partage de la connaissance, etc.).

Les facteurs d'influence (FI) :

Ce sont les facteurs naturels et anthropiques, internes et externes au site, positifs ou négatifs, s'exerçant sur les enjeux patrimoniaux et qui orientent les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de développement durable. Les mesures de gestion et les objectifs opérationnels viennent corriger ou renforcer les facteurs d'influence, selon qu'ils sont négatifs ou positifs, lorsqu'il est possible d'y répondre (par exemple il n'y a pas de prise locale sur le changement climatique, ou encore les mesures de gestion liées à l'agriculture sont dépendantes de facteurs économiques et politiques à plus large échelle, etc.).

Les objectifs opérationnels (OO) :

Ils décrivent le processus à mettre en œuvre (organisation) pour atteindre l'état souhaité à un horizon de 10 ans à partir de la situation actuelle. Ainsi, chaque objectif de développement durable (ODD) est décliné pour sa mise en œuvre en une série d'objectifs opérationnels, qui correspondent aux niveaux d'exigence ou aux conditions à remplir progressivement pour atteindre l'état souhaité. Ils doivent pouvoir être **mesurables** autant que possible par le biais d'**indicateurs de suivi** pour l'évaluation finale ou pour une évaluation de mi-parcours de l'atteinte de l'état souhaité. Un même objectif opérationnel peut desservir plusieurs objectifs de développement durable.

Les mesures de gestion (MG) (ou simplement actions)

Ce sont les opérations à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs opérationnels. Elles peuvent avoir un caractère général et nécessiter un travail de réflexion plus précis avant de mettre en œuvre des actions concrètes sur le territoire. Mais en général, elles correspondent à des réalisations effectives à faire lorsque leur localisation est bien identifiée.

Ces mesures de gestion sont mises en œuvre en fonction des priorités identifiées et des moyens humains, techniques et financiers disponibles, et sont donc modulables dans le temps. Elles ont une visée à court et moyen termes (moins de 5 ans) et pourront, si nécessaire, être adaptées au bout de quelques années lors de l'ajustement du plan d'action.

Le document s'attache à cibler les financements et partenariats dont peuvent bénéficier les actions, en fonction des finalités auxquelles elles sont destinées (Natura 2000 pour le patrimoine d'intérêt communautaire, Agence de l'Eau pour les milieux humides ou aquatiques...).

Il est possible de distinguer :

- les actions « phares », qui s'inscrivent à un moment donné de la vie du site : projets de grande envergure, nécessitant un investissement important en moyens humains (temps) ou financiers, qui correspondent à des problématiques importantes du territoire et pour laquelle un travail de concertation est nécessaire. Ces actions, réalisées sur plusieurs années, peuvent prendre la forme de chantiers / travaux significatifs (ex : aménagement d'une aire d'accueil du public), d'études à réaliser, ou encore de groupes de travail à engager pour mettre en place un projet commun.
- Les actions de gestion « plus ordinaires », souvent prévues dans le plan d'action pluri-annuel, qui ont tendance à se répéter régulièrement (actions pour l'entretien des milieux naturels, travail courant du gestionnaire et du Conservatoire du littoral pour la surveillance des sites, l'encadrement des usages, la sensibilisation des usagers, l'animation...), mais qui sont parfois imprévues et qui surviennent ponctuellement, en réponse à un nouveau fait à prendre en compte (remplacement d'équipement, opération de mise en défens, etc.). Le coût de ces actions est en général modéré mais revient régulièrement.

La temporalité du DUG :

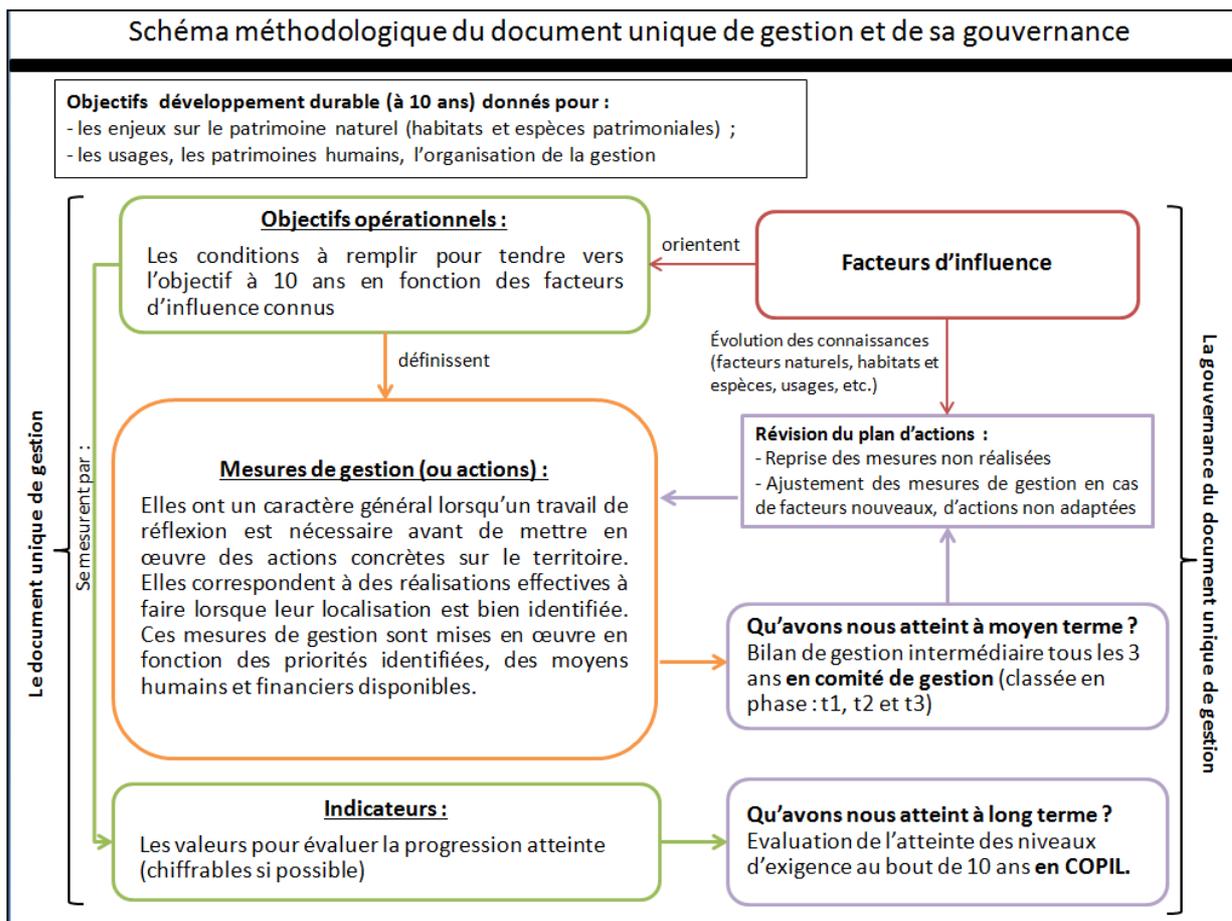
Le Document Unique de Gestion donne les orientations de gestion à un horizon de 10 ans. Le plan d'actions est établi à un horizon de 3 ans. Le phasage des actions est spécifié pour chaque tranche de 3 ans (**t1, t2 et t3**). Un bilan de mise en œuvre du plan d'action est prévu **tous les 3 ans. Il est présenté lors des comités de gestion ou COPIL Natura 2000 et transmis aux autorités administratives en charge du site Natura 2000.** Les modalités d'évaluation de mise en œuvre du Document Unique au terme des 10 ans, tant au titre de Natura 2000 que de la gestion du domaine du Conservatoire du littoral, seront à définir plus précisément.

Les deux documents : DUG et Document d'Objectifs (DocOb) Natura 2000 :

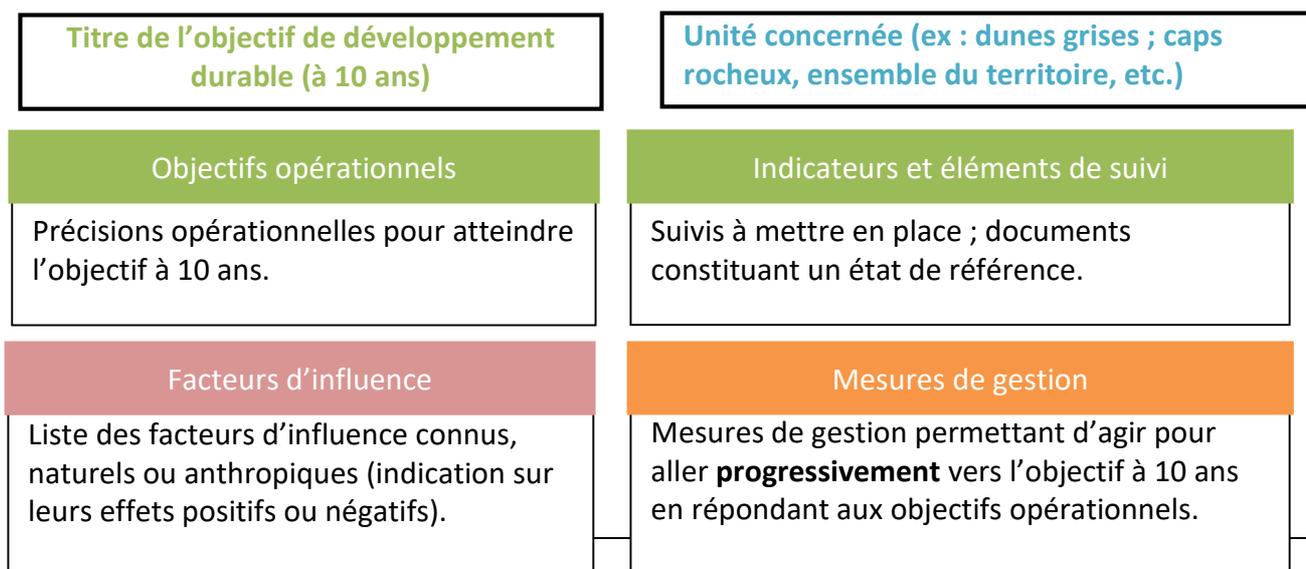
Le DUG s'applique, outre les secteurs situés en-dehors du périmètre Natura 2000, à la partie terrestre et littorale (jusqu'aux lasses de plus basse mer), ainsi qu'aux parties maritimes (estran et embouchures des havres) du site Natura 2000. Il identifie, par un système d'étiquettes dans le texte, les chapitres, objectifs ou mesures qui relèvent de Natura 2000.

Le Docob Natura 2000 est constitué :

- des extraits de texte du DUG étiquetés « Natura 2000 » ;
- de documents spécifiques, la Charte Natura 2000 et les cahiers des charges pour les contrats Natura 2000, qui s'appliquent à l'ensemble du périmètre Natura 2000.



Lecture d'une fiche de type « tableau de bord » pour chaque objectif de développement durable à 10 ans concernant les éléments patrimoniaux



Les facteurs d'influence

Différents facteurs sont à prendre en compte pour définir les objectifs de gestion et élaborer le plan d'action, car ils peuvent avoir une influence sur l'évolution du site et donc sur la gestion à mettre en œuvre pour atteindre l'état souhaité pour les différents éléments patrimoniaux (objectifs de développement durable).

Il s'agit de facteurs intrinsèques au site tels que l'évolution naturelle des milieux (dynamique végétale, érosion marine et éolienne, transits sédimentaires...) ou les tendances induites par l'homme à travers les activités qu'il exerce sur le site ; ou de facteurs extérieurs au site, en périphérie immédiate ou plus lointaine, mais pouvant avoir des répercussions sur les espaces dunaires, estuariens et de falaises du site (pollution marine, qualité de l'eau, activités hors site...).

Ces facteurs évoluent au cours du temps : certains disparaissent, d'autres apparaissent ; il est donc important de les identifier dès l'élaboration du Document Unique de Gestion, mais il est nécessaire d'évaluer régulièrement leur évolution, pour adapter la gestion aux facteurs ayant une réelle influence sur le site.

Facteurs intrinsèques au site

Tendances naturelles

Evolution de la végétation

Le premier facteur d'évolution des espaces naturels est la **dynamique naturelle de la végétation**, qui s'exerce partout, et qui est particulièrement visible dans les surfaces ouvertes ou légèrement fermées des massifs dunaires (habitats de dunes grises et de dépressions humides surtout), mais également au niveau des havres, où la végétation de l'interface terre-mer est en perpétuel mouvement, ou encore au niveau des versants de falaises et des plateaux boisés.

En effet, le paysage ouvert des dunes évolue naturellement vers le boisement, en l'absence de dynamique morphologique ou d'activités humaines qui bloquent les successions primaires de la végétation. Cette évolution est lente et passe par différents stades : strates herbacées hautes, développement progressif des ligneux (buissons, arbustes, fourrés), boisements. L'absence d'intervention de l'homme sur les milieux (absence de pâturage ou abandon de la fauche des dépressions humides) induit naturellement une fermeture du milieu par la végétation, avec une colonisation par les ronces et les arbustes, et parfois un enrésinement. Les milieux dunaires et les végétations des falaises sont progressivement colonisés par les troènes, prunelliers, aubépines, sureaux, saules rampants, ajoncs d'Europe...

Cet embroussaillage du milieu, première cause de dégradation des habitats naturels du site Natura 2000, provoque une perte de diversité écologique (appauvrissement) et tend vers une **uniformisation généralisée du milieu** (homogénéisation et banalisation), sans compter l'apparition d'un risque d'incendie, d'autant plus que le sol est très asséché en période estivale. Des départs de feu sont régulièrement observés (*Cap du Rozel, abords des fermes de Carteret*).

Dans les dépressions humides, la colonisation par des ligneux fortement compétiteurs (troènes, prunelliers, saules roux-cendrés) est souvent plus rapide que dans les dunes. Des fourrés de Saule des dunes denses et uniformes se développent, et dans les secteurs les plus humides apparaissent des saulaies marécageuses. Cette dynamique de végétation provoque une baisse de l'hydromorphie du sol et une accumulation de matière organique : c'est l'**atterrissement, qui empêche à terme**

l'expression des potentialités biologiques. Ce phénomène peut être amplifié par les pompages d'eau liés aux pratiques agricoles, notamment sur les terrains privés.

Toutefois, en front de mer notamment, le développement de la végétation est limité par l'exposition aux vents dominants et aux embruns, qui bloque la croissance des fourrés et favorise l'installation d'une végétation adaptée à ces conditions. Le développement d'une strate arbustive est alors rendu très difficile et lent. Les individus qui parviennent à se développer sont souvent atteints d'anémomorphisme et présentent un port bien caractéristique, orienté dans le sens des vents dominants. On retrouve donc en bord de mer une végétation rase qui fixe la dune.

Cette **stabilisation naturelle du massif dunaire**, qui peut sembler favorable pour le bon état des dunes, ne permet cependant plus la mobilité des dunes ni la création de nouvelles formes dunaires géomorphologiques indispensables à l'expression de la pleine biodiversité du site.

Pour que celle-ci soit optimale, il faut donc trouver un équilibre entre les zones en érosion, les zones stabilisées et les zones en évolution vers une végétation plus fermée, et **tendre vers une mosaïque d'habitats** (plusieurs habitats imbriqués sur de petites surfaces), qui permettra de préserver de nombreuses espèces.

L'embroussaillage sur la commune du Rozel se situe surtout au niveau du Cap du Rozel, où la végétation est très boisée sur le plateau (avec un boisement d'Orme champêtre) et prend la forme de landes littorales sur le versant de falaise.

Sur les dunes d'Hatainville, le phénomène d'embroussaillage est particulièrement prononcé sur les flancs de la falaise fossile et dans les anciens terrains autrefois cultivés (les Roques, le plateau des Guets, proximité de la Cohue ou encore sur les dunes de Barneville-Carteret).

On constate une fermeture progressive du milieu sur le Cap de Carteret.

La dynamique naturelle de la végétation est relativement stable sur l'ensemble de l'ENS des dunes de Portbail à Saint-Jean-de-la-Rivière, mais le site est complètement stabilisé dans sa partie orientale. Les prairies naturelles semblent relativement stables. Les secteurs les plus dynamiques sont liés à la remontée de la nappe phréatique avec une productivité primaire plus forte, conduisant à une évolution plus rapide de la végétation naturelle : dépressions humides et secteurs de dunes grises bordant ces zones (Saint-Georges-de-la-Rivière, secteur des Gobelins ou du Fort à faire). L'embroussaillage n'est pas aujourd'hui une menace mais pourrait le devenir à long terme.

Les dunes de Lindbergh ont connu un fort embroussaillage au cours de la seconde moitié du XXe siècle, avec la fermeture de nombreuses zones du massif, essentiellement sur sa partie Est. La présence du lapin de garenne en nombre permet de réguler la dynamique, mais s'avère insuffisante à l'échelle du site. La remise en place d'un pâturage ovin sur le site depuis 2012 vise à contenir la végétation.

Dans les dunes de Saint-Rémy-des-Landes à Saint-Germain-sur-Ay, l'embroussaillage est diffus dans les sites, et concerne surtout les dépressions humides et leur périphérie, avec parfois un enrésinement (Bretteville). Son évolution est stable et lente. Malgré un mouvement permanent du cordon dunaire mobile, les massifs dunaires en eux-mêmes subissent plutôt une stabilisation générale, et présentent des formes dunaires « fossilisées ».

Pour limiter l'embroussaillage et la perte de biodiversité, et maintenir un paysage ouvert, diverses actions peuvent être mises en œuvre : débroussaillage, fauche, pâturage.

Dynamique marine et éolienne et mouvements sédimentaires

Le cordon dunaire de la dune mobile, dite également « dune blanche » ou « dune vive » ou « dune bordière », est naturellement fragile, soumis à une érosion éolienne et marine constante.

Selon les périodes, le stock de sable disponible mis en mouvement par les vents d'Ouest est plus important et permet **l'engraissement et le développement d'une dune embryonnaire** à chiendent, qui peut n'être qu'éphémère et disparaître rapidement lors des tempêtes d'hiver qui accentuent l'érosion naturelle. Le stock est actuellement beaucoup moins abondant qu'à l'époque de formation des grands massifs dunaires de la côte Ouest du Cotentin suite à la dernière glaciation, et ce **déficit sédimentaire** conduit à un régime d'érosion général.

A cela se conjuguent les effets du léger mouvement transgressif du niveau de la mer (de l'ordre de 1,2 à 1,5 mm/an), qui accélère le **recul du trait de côte**, comme en témoignent les blockhaus tombés aujourd'hui sur la plage alors qu'ils étaient établis dans la dune lors de la seconde guerre mondiale.

Localement, sous l'effet des courants marins et de la dérive sédimentaire littorale, certains tronçons du cordon dunaire se trouvent plutôt en phase d'engraissement (*flèches sableuses au sud des havres*), d'autres en phase d'érosion et de régression, les attaques de la mer faisant disparaître la dune embryonnaire et créant une micro-falaise (*rive nord du havre de Surville*).

L'érosion du trait de côte, inévitable sous l'effet de l'érosion marine, est un facteur important de la gestion, encore plus particulièrement sur les secteurs qui présentent une très faible largeur (*ENS Saint-Georges-de-la-Rivière*). Ainsi, il est inutile de lutter contre les siffle-vents si cette érosion devient trop importante et « grignote » le massif mètre par mètre, d'autant plus que les moyens à mobiliser pour cette lutte contre l'érosion marine sont techniquement difficiles à mettre en œuvre, coûteux, et risquent de dénaturer le caractère sauvage des sites naturels.

Quant à la dynamique éolienne, elle est généralement perçue comme érosive et négative pour les dunes. Les pelouses dunaires, principalement celles situées sur les pentes sèches, peuvent être partiellement mises à nu sous l'action du vent. A l'intérieur des dunes fixées, son effet est accentué par le passage des animaux dans les dunes (bovins, équins), le creusement de galeries par le lapin de garenne, ou encore par le piétinement des visiteurs, favorisant, dans les endroits exposés aux vents dominants, la remobilisation du sable et la création de nouvelles zones de déflation, qui contribuent au dynamisme des formes sédimentaires du site.

Jusqu'à la fin des années 2000, la politique de protection des dunes était systématiquement de type interventionniste : caoudeyres et siffle-vents ont souvent fait l'objet d'importants travaux de restauration (*Hatainville*), et des travaux de canalisation du public ont également été réalisés de part et d'autre des accès aux plages, notamment à *Hatainville et Carteret*.

Aujourd'hui, cette dynamique éolienne est plutôt considérée comme un **facteur d'évolution du site, à l'origine de nouvelles formes, et de conservation de l'originalité des paysages**. De plus, les dynamiques sédimentaires restent un **facteur de diversification de la biodiversité**, dans le sens où les zones mises à nu accueillent une faune et une flore pionnière.

Ainsi, la présence de caoudeyres et de siffle-vents en dune bordière est extrêmement intéressant du point de vue de la dynamique naturelle et de la réinitialisation des milieux. Ils créent des conditions favorables au développement de certaines espèces patrimoniales et permettent des apports éoliens qui

entretiennent une diversité végétale en arrière de la dune mobile. Sans eux, les dunes subiraient une **décalcification progressive et une fossilisation, synonymes de vieillissement et appauvrissement des dunes**.

Les havres sont également le théâtre d'importants mouvements sédimentaires : en fond de havre, le processus de sédimentation naturelle de particules fines conduit à un comblement progressif et à une colonisation rapide par les plantes halophiles des herbues (schorre).

Avec l'érosion marine, le recul du trait de côte est de l'ordre de 50 cm par an en moyenne sur le *rivage d'Hatainville*.

L'érosion marine au *Cap de Carteret* ne cesse de modifier le haut de plage et les dunes de la Vieille Eglise.

Les mouvements de sable liés à l'érosion marine sur la dune bordière au niveau de *l'ENS de Saint-Georges-de-la-Rivière*, sont davantage présents dans la partie centrale côté Portbail et au niveau des siffle-vent existants de longue date.

La construction d'un épi à l'extrémité de la flèche dunaire du havre de Portbail, en 1996, a favorisé l'engraissement de la plage sur la *façade Ouest des dunes de Lindbergh*, avec la formation d'une dune embryonnaire à chiendent conséquente. Par contre, *au nord de ces dunes*, la dune bordière, rongée par le cours d'eau la Grise, s'érode rapidement et prend par endroits la forme d'une falaise sableuse. L'érosion entraîne la création de siffle-vents et le recul de la dune bordière, ce qui induit des modifications du passage des promeneurs sur les sentiers.

Dynamique des espèces (populations de lapins, espèces invasives)

Les lapins affectionnent particulièrement les milieux dunaires. La dynamique explosive de leur population est parfois bien difficile à contrôler, leur prolifération pouvant être une cause sérieuse de déstabilisation de la couverture végétale des pelouses de dune grise (et occasionner des dégâts aux cultures maraîchères).

A l'inverse, les lapins exercent une pression d'abrutissement sur la végétation, qui, lorsqu'elle est adaptée, participe au maintien de pelouses jeunes, rases et ouvertes, ce qui freine alors la dynamique naturelle du milieu. Ce rôle positif est malheureusement en diminution sur la plupart des sites, du fait de la disparition du lapin de garenne victime d'épidémies, ce qui favorise une reprise de la dynamique de la végétation (*Hatainville*).

Le niveau de population de lapins peut être régulé par la chasse, mais il convient de réaliser un suivi des populations sur chaque site pour bien adapter cette régulation et tenir compte des facteurs naturels de mortalité.

Certaines années, des espèces peuvent poser problème, notamment pour la santé publique, comme avec la prolifération du Bombyx en 2014 (*Cap de Carteret*), mais ces problèmes restent ponctuels.

Des **espèces végétales envahissantes** peuvent également conduire à une dégradation des habitats naturels : ainsi, les chiendents (*Elymus repens* et *Elymus pycnanthus*) sont des espèces nitrophiles indigènes qui colonisent les milieux suite à une dégradation trophique d'origine anthropique. Ces espèces, très compétitives, évincent peu à peu les autres espèces typiques du milieu.

Conditions climatiques et variation des niveaux d'eau

Les conditions climatiques influencent fortement les habitats et les espèces. Ainsi, les milieux dunaires sont par définition des milieux sableux, arides et secs. La végétation qui y pousse doit s'adapter à des conditions très particulières (sol pauvre, apports de sel, amplitude thermique parfois importante en quelques heures, grande sécheresse, vents forts, tourbillons de sable...) et adopte souvent une physionomie particulière : feuillage réduit, dense et serré, feuilles grasses, système racinaire développé...

De même, les falaises littorales, soumises aux influences maritimes, offrent des conditions de vie rudes et inhospitalières. Vent, embruns, sols peu profonds, régissent la répartition de la faune et de la flore. On constate ainsi un étagement de la végétation sur le versant de la falaise : landes littorales et fourrés sur le sommet, pelouses aérohalines sur le replat du sommet, failles et corniches rocheuses dans les parties abruptes et étagement des algues, lichens et premières plantes halophiles en pied de falaise.

Le changement climatique, se traduisant par des tempêtes plus fréquentes, notamment en hiver, des phénomènes de submersion, d'érosion ou d'inondation, des apports éoliens importants de sable, l'augmentation des températures, l'élévation du niveau marin et la remontée du biseau salé, provoque, avec le recul du trait de côte, des modifications dans la composition des strates végétales (étagement, répartition spatiale) et dans les aires de répartition des espèces.

Les dépressions humides dunaires, y compris les mares permanentes, sont soumises aux aléas climatiques : en cas de déficit pluviométrique important, elles peuvent s'assécher complètement en été. Ces assèchements ont alors des répercussions néfastes sur les communautés aquatiques des mares (plantes, insectes, amphibiens) et sur la nidification des oiseaux d'eau, sans compter qu'ils accélèrent la dynamique végétale.

Les pluviométries parfois importantes au *Cap de Carteret* entraînent une érosion des sols et les phénomènes de gel-dégel fragilisent les schistes. Quelques glissements de terrain au niveau des head sur la partie sud sont observés, ainsi que quelques chutes de pierres en falaise.

Facteurs d'origine anthropique

On recense un certain nombre d'activités au sein des sites ou à proximité immédiate, qu'elles soient professionnelles (activité agricole, conchyliculture) ou récréationnelles.

L'activité agricole

L'activité agricole est particulièrement présente sur le site, elle s'exerce par voie de convention sur les terrains du Conservatoire, et par bail sur les terrains communaux ou privés.

Les pratiques ont considérablement évolué depuis plusieurs décennies, avec notamment l'introduction, dans la seconde moitié du XIXe siècle, de l'hivernage dans les dunes, qui constitue aujourd'hui la principale activité. Ce pacage hivernal de bovins et de chevaux s'exerce avec différents modes d'exploitation (extensif et intensif). Même s'il a permis l'entretien et le rajeunissement des milieux par le pâturage, l'hivernage, souvent lié à des pratiques intensives (chargements importants, apport de compléments alimentaires – affouragement), s'est accompagné d'effets négatifs sur l'état de conservation des milieux dunaires.

Le pâturage intensif peut entraîner une destruction des habitats par dégradation du couvert végétal des pelouses ou par la banalisation des communautés végétales aux lieux de rassemblement des troupeaux, une altération de la qualité du milieu et des paysages, une dégradation de la qualité de l'eau des mares, des nappes phréatiques et des cours d'eau (eutrophisation, piétinement des berges), des nuisances paysagères (silos, bâches plastiques...), visuelles et olfactives, ou encore des pollutions (particules plastiques, pneus).

De plus, les vermifuges utilisés pour les animaux peuvent avoir des effets létaux sur la faune coprophage, diminuant ainsi la diversité de l'entomofaune, et provoquer un ralentissement important de la décomposition des matières fécales dans les espaces naturels, donc un mauvais recyclage de la matière organique, source de dégradation de la qualité des pelouses dunaires.

A l'inverse, le pâturage extensif, souvent exercé au printemps, voire toute l'année, fait intervenir d'autres cheptels (moutons, chèvres, ânes) et permet un entretien adapté des terrains. Il favorise, avec l'ouverture des milieux, la conservation des habitats et de la biodiversité. Le piétinement, raisonnablement dosé, permet une réactivation de la dynamique éolienne. Les excréments des animaux permettent le développement d'invertébrés coprophages.

Cependant, bien que globalement bénéfique, un pâturage extensif, même issu d'un choix de gestion comme le *pâturage caprin au Cap de Carteret*, peut induire certaines dérives, comme le surpiétinement, voire la destruction, de certains milieux sensibles, le surpâturage de secteurs préférentiellement utilisés par les animaux, et la sous-exploitation d'autres zones désertées, qui peuvent alors s'embroussailler.

L'apport d'éléments exogènes et le pacage hivernal sont à l'origine du **développement d'espèces rudérales et/ou nitrophiles (rudéralisation et eutrophisation)**, comme *Bromus sterilis*, *Lagurus ovatus*, *Chenopodium sp*, *Urtica urens*..., sur les pelouses dunaires et les herbues. Sur ceux-ci, le développement d'une végétation secondaire à Soude maritime et Aster maritime a été observé sur les végétations du moyen schorre à Obione dans le havre de Portbail et ponctuellement dans le havre de Surville, ce qui indique un phénomène d'eutrophisation, dont la cause n'est pas connue (pollution des eaux douces irriguant l'estuaire ?).

Pour les prés salés, des indices de **surpâturage** d'intensité moyenne globalement ont été relevés au nord du havre de Portbail, sur le seul secteur pâturé du site : la végétation y est généralement rase, mais avec une mise à nu du sol très limitée.

Quant au havre de Surville, l'abandon progressif des pratiques de pâturage ovin, à l'origine de la disparition des pelouses rases à Puccinellie maritime liées au broutage, au profit des formations plus hautes à Chiendent et Obione, a conduit à une modification des paysages végétaux, et a pu provoquer une accélération de la progression des prés salés, dans la mesure où le pâturage de ceux-ci pouvait constituer un frein à leur progression et était un facteur de diversification des groupements végétaux.

D'autre part, on trouve également quelques cultures sur des terrains privés au sein du site, comme en périphérie immédiate, principalement en bordure Est du site. Il faut noter que les **aménagements cultureux et maraîchers** s'accompagnent de

L'introduction progressive du maraîchage dans les dunes a eu diverses conséquences :

- Diversification paysagère du site, mais avec apparition de nouveaux points noirs (dépôts de stocks de paille, matériel d'irrigation, fermeture du paysage par la plantation de haies ou la construction de digues, notamment en bordure des havres)
- Disparition d'habitats naturels (pelouses et dépressions dunaires, fourrés...)
- Introduction de pratiques défavorables à la conservation des espaces naturels, et particulièrement des zones humides : aplanissement des dunes, fossés de drainage, pompages et puisements dans les nappes phréatiques pour l'irrigation, traitements phytosanitaires dans les sables, apports de fumure...).

En-dehors de l'activité agricole, il convient de remarquer que la gestion menée par le SyMEL (creusement de mares dans les dépressions humides par exemple), en favorisant une diversification des milieux et des espèces du site, en lien avec les activités agro-pastorale ou cynégétique, constitue un facteur anthropique d'évolution positive des milieux.

La fréquentation du site par le public (randonnée, promenade et activités balnéaires)

Le site est fréquenté globalement toute l'année par la population locale, mais la saison estivale réunit davantage de visiteurs, pour les activités balnéaires ou pour les randonnées ou promenades, notamment sur l'itinéraire du GR 223 ou du sentier du littoral qui longe le littoral des falaises, des dunes et des havres, ou encore le long du front de mer en pied de dune bordière. Cette fréquentation est facilitée par la présence de nombreux sentiers sillonnant les dunes entre la route touristique, le GR 223 et le front de mer, et de quelques circuits de découverte.

Certains secteurs du site sont particulièrement fréquentés, comme *le Cap de Carteret*, ou encore les *dunes d'Hatainville*, avec environ 50000 visiteurs par an, dont les deux tiers se répartissent sur la dune bordière entre la cale d'Hatainville et la Vieille-Eglise, et un tiers sur l'arrière-dune et les sentiers de découverte. Etant donné l'évolution de la fréquentation, liée à l'urbanisation grandissante du littoral depuis les années 1950, ce facteur d'influence peut se trouver amplifié dans les années à venir, et la vigilance devra être renforcée.

Le **piétinement** lié aux nombreux passages (piétons et occasionnellement cavaliers) peut provoquer une dégradation localisée de la flore et des habitats naturels sensibles (dunes blanches et grises) ou accroître l'érosion des sentiers (caps rocheux), parfois jusqu'à la mise à nu du sol. Cependant, s'il est modéré, il permet, en contre-partie, de réactiver la dynamique éolienne (création de caoudeyres, de siffle-vents) et de limiter la concurrence interspécifique, ce qui est favorable à l'expression d'une biocénose pionnière et opportuniste. La mise en défens de certains secteurs (restauration de murets, canalisation du public), entraînant l'inaccessibilité des promeneurs à ces secteurs, peut alors engendrer une disparition des milieux ouverts comme les pelouses, et une fermeture progressive des milieux.

La fréquentation induit également des **dérangements de la faune sauvage** sur le site, et particulièrement de l'avifaune. Sur le *Cap de Carteret*, le passage répété des visiteurs aux abords des sites de nidification du Grand Corbeau dérange le couple et peut nuire à l'élevage de ses jeunes. En pied de dune bordière, dans la laisse de mer, le Gravelot à collier interrompu peut être amené à quitter son nid s'il est trop dérangé.

Les promeneurs accompagnés de leurs **chiens non tenus en laisse, en divagation**, occasionnent ces dérangements de l'avifaune sauvage, mais peuvent également nuire aux animaux d'élevage (panique parmi les chèvres et moutons).

De plus, au-delà du patrimoine naturel, une sur-fréquentation peut également malmener les vestiges historiques ou archéologiques présents sur le site (*Vieille Eglise, Batterie du Cap de Carteret, site archéologique du Pou*), ou encore occasionner des dégradations matérielles sur les équipements du sites (présence de déchets, papiers ou plastiques, barrières non refermées, matériel non respecté...)

Au-delà de ces considérations sur la fréquentation générale du site, chaque activité exercée au sein du périmètre du Document Unique de Gestion, peut impacter les espaces naturels d'une façon particulière (pratiques très spécifiques, activité localisée, aménagements nécessaires...). Il en est ainsi des :

- **activités sportives** : vélo tous terrains (dégradations potentielles de sentiers voire d'équipements de canalisation du public), parapente aux Caps de Carteret et du Rozel (dérangement potentiel de la faune), chasse. Cette dernière activité est à l'origine de diverses interventions plus ou moins favorables à la gestion des espaces naturels, comme les opérations de débroussaillage, les dénombrements des populations de gibier, la mise en place de lieux d'agrainage et de cultures à gibier, l'organisation de battues régulières (dérangement potentiel de la faune)
- **activités de loisirs (en développement)** : aéromodélisme depuis les falaises dunaires fossiles ou les falaises rocheuse (dérangement potentiel de la faune), ramassage d'escargots (sur-exploitation pour une commercialisation ?), découverte du site et activités naturalistes (amélioration des connaissances avec la découverte de nouvelles espèces, mais prélèvements possibles d'espèces protégées).

La plus grande fréquentation des espaces naturels a nécessité des aménagements spécifiques (aires de stationnement, pose de plots...) qu'il s'agit de rationaliser.

Les comportements irrespectueux de la réglementation ou de la fragilité des espaces naturels

Sur le site, certaines infractions sont encore parfois relevées.

Stricte­ment interdite sur le site (loi de 1991), la **circulation des véhicules à moteur (motos, quads)** en espaces naturels, notamment dans les massifs dunaires, est une activité difficile à contrôler en l'absence de barrières physiques. En créant de nombreuses pistes sauvages, les engins motorisés dégradent les habitats. Elles peuvent également induire des dégâts sur les aménagements (clôtures) et constituent une source de pollution sonore et de dérangement pour la faune sauvage et les autres usagers.

Le **camping-caravaning et le camping sauvage**, interdits au sein des sites classés (*Carteret, Hatainville, Baubigny*) et des terrains protégés par le Conservatoire du littoral, subsistent encore dans certains secteurs (*les Défends à Hatainville, Saint-Georges-de-la-Rivière*). Le camping-caravaning constitue une réelle atteinte paysagère (pression forte), d'autant plus que l'on assiste souvent à une

« cabanisation » des aménagements. Ainsi, de nombreux terrains privés sur le sud du site et en périphérie immédiate (*Saint-Georges-de-la-Rivière, Surville, Glatigny*) sont dotés de caravanes, mobil-homes et petits cabanons. La dénaturation du paysage s'accompagne de celle des habitats naturels en certains endroits (prolifération d'espèces invasives).

D'autre part, les dunes peuvent être polluées par des déchets d'origine anthropique (emballages, canettes...), surtout lors des feux de camps, et l'absence d'assainissement pour les installations peut provoquer une pollution des eaux.

Par ailleurs, le camping sauvage itinérant, de type bivouac, est encore pratiqué. Il est remarqué par la présence de feux de camps abandonnés, souvent aux mêmes endroits, pendant la saison estivale, ce qui augmente le risque d'incendie.

Dans certains secteurs, du sable peut encore être prélevé, en volume limité (quelques mètres cubes par an) mais suffisant pour influencer le transit sédimentaire qui alimente les plages et les dunes et constituer une dégradation des habitats dunaires. Les **extractions de sable** sont très rares mais sont encore constatés dans certains secteurs (*Lindbergh*).

A l'inverse, des dépôts de remblais, de sable, de matériel divers ou de déchets, surviennent occasionnellement sur le site (*Hatainville, Glatigny*) et peuvent avoir des effets négatifs sur le plan paysager comme sur la qualité des milieux dunaires.

Enfin, certaines pratiques portent atteinte à l'image générale du site : au-delà du naturisme, non officiellement autorisé sur le site, mais qui est toléré en certains endroits, et qui ne pose pas de problème de respect des usagers du site, certains comportements plus dérangeants sont aussi observés : les espaces naturels deviennent des **zones de rencontre sexuelle (sexotourisme)** avec certaines dérives potentielles (prostitution, trafics...). L'apparition de ces zones induit une certaine privatisation de l'espace, avec une marginalisation de la population fréquentant ces zones, qui monopolise progressivement l'espace et éloigne le public habituel des espaces naturels. Ces comportements s'accompagnent souvent de la présence de déchets sur le site et peuvent conduire à un piétinement accentué des habitats naturels dans certains secteurs.

Facteurs d'influence extérieurs au site

Des facteurs extérieurs au site peuvent avoir une influence significative sur l'espace naturel, souvent négative. Ces facteurs sont souvent imprévisibles et il est difficile de les contrôler.

Facteurs d'origine naturelle

Parmi les facteurs d'origine naturelle, figurent les **événements climatiques de grande ampleur** qui peuvent parfois se situer loin de notre côte mais impacter le site, mais également les **pollutions de toute nature**. Ainsi, les terrains sont exposés aux pics éventuels de pollution de l'air, mais aussi aux **pluies acides**, qui constituent des apports d'azote atmosphérique. Ceux-ci contribuent à la nitrification des sols, enrichissement trophique qui s'ajoute à l'enrichissement en matières organiques d'origine anthropique, et qui conduit à une banalisation des habitats naturels.

Un espace naturel est en perpétuelle interaction avec les espaces qui l'environnent. Les espaces littoraux, situés à l'interface terre-mer, l'illustrent parfaitement. Les massifs dunaires et les havres, bordés par une mer immense, sont alimentés en sables par des transports éoliens et maritimes, à partir de sédiments issus d'une vaste cellule hydro-sédimentaire dépassant le cadre du site étudié. De même, ils sont traversés de cours d'eau longs de plusieurs dizaines de kilomètres, donc extérieurs en grande partie au site. La moindre **perturbation du cycle sédimentaire ou du cycle de l'eau**, même éloignée

géographiquement, peut avoir des conséquences sur la préservation du littoral sur le site (ces perturbations sont souvent d'origine anthropique et sont donc traitées dans le paragraphe suivant).

Côté terre, les espaces littoraux sont à l'aval des bassins versants des cours d'eau, et constituent ainsi des réceptacles aux particules et éléments rejetés en amont dans les sols ou dans les cours d'eau, voire infiltrés dans les nappes phréatiques. Toute **pollution au sein d'un bassin versant ou dans les nappes phréatiques** se diffuse au littoral avant de rejoindre la mer. Les usages dans les espaces intérieurs (agriculture essentiellement) peuvent donc avoir des incidences sur la conservation des habitats et espèces du site.

Côté mer, le site peut être victime de **pollutions accidentelles** (hydrocarbures, matériaux lourds, dépôt d'objets variés...) suite à des échouages de bateaux, des événements tempétueux, des submersions... En-dehors de ces événements extrêmes, les marées amènent très régulièrement une quantité importante d'algues et de **macro-déchets** (matériel de pêche, de conchyliculture, bouteilles...) sur le haut de plage et les cordons de galets. On observe une extension limitée et localisée de ce phénomène par envol des déchets les plus légers (plastiques, polystyrène) vers l'intérieur du site, dans la dune bordière ou en arrière-dune, ce qui est plus rare.

Les **nettoyages de plages** sont assurés la plupart du temps par des entreprises d'insertion (Ecoreca, Astre environnement), avec des chefs de chantier formés aux enjeux. Elles appliquent un protocole respectueux des milieux (nettoyage manuel et sélectif, en haut de plage selon la saison, respect des nids de Gravelot à collier interrompu...) en réponse à des cahiers des charges établis par les collectivités locales. Ces opérations permettent d'éliminer une grande partie des macro-déchets, tout en laissant en place les lasses de mer avec les éléments naturels (bois, algues, œufs, coquillages...), mais n'agissent pas sur les micro-déchets (particules fines). Dans les havres, ces chantiers de nettoyage se heurtent souvent à des difficultés d'accès.

De plus, il conviendrait de résoudre le problème des échouages de déchets à la source, par une diminution de la production de déchets à l'amont (modification de la réglementation), une sensibilisation particulière (filères mytiliculture et pêche) et une meilleure valorisation des déchets (recyclage).

Au sujet des espèces présentes sur le site, l'état des populations sur le site dépend obligatoirement de **l'état de conservation global de ces espèces**, et donc de ce qui influe sur ces espèces en-dehors du site, ce qui se vérifie particulièrement avec les espèces migratrices ou les espèces dépendantes d'une bonne trame verte et bleue. Si des facteurs, naturels ou anthropiques, conduisent à une diminution de certains noyaux de population dans la région, il est probable que la préservation de l'espèce s'en ressent et qu'il y ait des conséquences au niveau du site.

Facteurs d'origine anthropique à proximité du site

L'interface terre-mer se caractérise également par une interaction permanente entre les espaces naturels et les espaces urbanisés ou utilisés par l'homme.

Sur la Côte Ouest du Cotentin, entre Saint-Germain-sur-Ay et le Rozel, le découpage du périmètre d'études en plusieurs blocs naturels entre différentes stations balnéaires est témoin de cette interaction. Seul le massif dunaire d'Hatainville et de Baubigny se distingue par sa taille : les dunes ne sont ici pas enclavées entre des secteurs urbains mais donnent l'impression que les villes sont contraintes par ces immensités naturelles (caps rocheux et estuaires formant des barrages naturels). A l'Est du périmètre, le site est généralement bordé par un habitat rural, avec de petits villages et de

nombreux champs. Il convient de noter que certains lotissements récents en bord de mer, tels Lindbergh-plage, connaissent une densification des habitations qui peut conduire à augmenter le nombre d'usagers du massif dunaire.

La **proximité des habitations**, accueillant des résidents à l'année ou pour la saison touristique, facilite la découverte des espaces naturels par ceux-ci et engendre une partie de la fréquentation du site. En cas de projets de **développement touristique et d'aménagement local** de ces secteurs urbains par les collectivités, il est donc probable que la fréquentation des espaces naturels littoraux augmente.

D'autre part, les activités humaines exercées à proximité du site, et particulièrement les activités agricoles, peuvent avoir des incidences sur le site lui-même. Parmi elles, citons le **maraîchage et le pacage hivernal sur les terrains bordant et surplombant le site** : les pratiques pastorales exercées sur les bassins versants (chargements conséquents, utilisation d'intrants et fertilisation, ensilage, pompages et forages) peuvent porter **atteinte à l'intégrité paysagère globale** de la côte ouest (présence de silos, bâches plastiques et pneus), ainsi qu'à la qualité et la quantité d'eau présente dans la nappe des sables.

Ainsi, **l'intensification agricole sur le bassin versant** peut avoir des effets sur la qualité physico-chimique et bactériologique de l'eau des rivières et des nappes phréatiques (eutrophisation de l'eau), voire sur l'augmentation des apports sédimentaires dans les estuaires. De ce fait, la qualité de l'eau qui arrive ensuite par ruissellement et par lessivage dans les dunes (mares et nappes) se trouve altérée, et par conséquent, la faune et la flore aquatique sont touchées. C'est le cas notamment des cours d'eau *le Douit* qui se jette dans le havre de Barneville Carteret, et *le But* au Rozel.

La gestion qualitative et quantitative de l'eau est également liée aux activités non agricoles : **systèmes d'assainissement, stations de pompage, golf, conchyliculture...**

Le site est également situé à proximité d'importantes **activités industrielles**, comme la centrale EDF de Flamanville au nord. Il est possible que des éléments radioactifs s'accumulent lentement sur le territoire et conduisent à une modification des patrimoines génétiques des espèces présentes sur le site (faune et flore).

Enfin, certains **aménagements en périphérie de site** sont à l'origine de modifications des équilibres sédimentaires du site, pour les besoins des activités humaines, tels le projet de port (suppression éventuelle des digues du port actuel) et le désensablement du havre de Portbail, effectué chaque année à hauteur de 20 000m³ (15 000 dans le chenal et 5 000 au niveau de l'entrée du port). Il semble que l'érosion de la frange nord des dunes de Lindbergh soit une réponse indirecte à ces transformations. Le cours d'eau de la Grise, dévié par ces interventions, accélère ce processus d'érosion. Les bordures du havre évoluent donc en fonction des aménagements portuaires.

Les objectifs de développement durable (ODD) ou objectifs à long terme

Les objectifs de développement durable présentés ci-dessous, sont à long terme (10 ans). Certains **correspondent directement aux enjeux** définis précédemment (3 enjeux patrimoniaux ou liés aux usages du site), et sont alors déclinés par grande unité écologique ou pour l'ensemble du territoire. Mais d'autres objectifs **correspondent à d'autres éléments plus généraux essentiels à l'atteinte des objectifs, les facteurs-clés de réussite**, regroupant les facteurs pouvant avoir une influence sur les enjeux de conservation. Ces facteurs-clés ont la même importance que les enjeux et sont essentiels à la mise en œuvre du document de gestion, ils sont donc traités de la même façon que les enjeux.

Enjeux	Objectifs de développement durable (à 10 ans)	Unité écologique
1. Préservation de l'intérêt écologique du site (milieux dunaires, estuariens et de falaises et biodiversité inféodée)	1.1 Conserver les fonctionnalités écologiques de l'estran sableux et des dunes mobiles en composant avec les évolutions naturelles	Estran sableux et cordons dunaires
	1.2 Maintenir la diversité des habitats dunaires à forte valeur patrimoniale (dunes fixées)	Massifs dunaires fixés, avec pelouses et boisements
	1.3 Maintenir un réseau de zones humides dunaires diversifiées	Dépressions humides et cours d'eau des dunes
	1.4 Conserver les fonctionnalités écologiques des vastes estuaires (estran sablo-vaseux, prés salés)	Havres de Surville et Portbail
	1.5 Maintenir l'intérêt écologique de l'estran et des caps rocheux	Falaises rocheuses du Rozel et de Carteret
2. Préservation des intérêts paysager, historique et culturel du site	2.1 Maintenir et améliorer la qualité paysagère du site et mettre en valeur le caractère naturel et préservé du territoire (image)	Ensemble du territoire
	2.2 Maintenir les différents patrimoines au sein des espaces naturels et mettre en valeur l'identité du territoire	Ensemble du territoire
3. Partage de l'espace dans le respect de l'intégrité des patrimoines	3.1 Améliorer l'accueil du public et la découverte des espaces naturels du site	Ensemble du territoire
	3.2 Concilier les activités sur et en périphérie du territoire entre elles et avec la préservation des patrimoines	Ensemble du territoire
Facteurs-clés transversaux	Leviers pour la mise en œuvre du DUG sur l'ensemble du territoire	
4. Gouvernance et gestion du site	4.1 Renforcer la maîtrise foncière et la gestion partenariale	
	4.2 Articuler le projet de gestion avec les autres démarches territoriales en recherchant une cohérence globale	
	4.3 Améliorer le respect de la réglementation	
5. Connaissance et valorisation du site et de sa gestion	5.1 Sensibiliser les usagers et le public aux richesses et aux fragilités du territoire et à la gestion menée	
	5.2 Acquérir de nouvelles connaissances et les partager	
	5.3 Evaluer et orienter la gestion	

Tableau n°1 : Enjeux, facteurs-clés de réussite et objectifs de développement durable

ENJEU 1 - PRÉSERVATION DE L'INTERÊT ECOLOGIQUE DU SITE

Les objectifs à long terme :

- 1.1 Conserver les fonctionnalités écologiques de l'estran sableux et des dunes mobiles en composant avec les évolutions naturelles
- 1.2 Maintenir la diversité des habitats dunaires à forte valeur patrimoniale (dunes fixées)
- 1.3 Maintenir un réseau de zones humides dunaires diversifiées (dépressions humides, mares et cours d'eau)
- 1.4 Conserver les fonctionnalités écologiques des vastes estuaires (estran sablo-vaseux, prés salés, vasières, laisses de mer, cours d'eau)
- 1.5 Maintenir l'intérêt écologique de l'estran et des caps rocheux (falaises)

**Objectif de développement durable 1.1 :
Conserver les fonctionnalités écologiques de l'estran sableux et des dunes
mobiles en composant avec les évolutions naturelles**

Habitats génériques Natura 2000 :

1140, Replats boueux ou sableux exondés à marée basse - 1210, Végétation annuelle des laisses de mer - 1220, Végétation vivace des rivages de galets - 2110, Dunes mobiles embryonnaires - 2120, Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches).

Espèces d'intérêt communautaire : /

Autres espèces patrimoniales (listes nationale et régionale) :

Flore : Elyme des sables, Panicaud maritime, Chou marin, Gesse de mer, Armérie des sables, Renouée de Ray.

Micro-invertébrés : Punaise *Eurydema herbacea*, Diptères *Fucellia sp*, *Coelopa frigida*, *Coelopa pilipes*, *Helcomyza ustulata*, *Orygma luctuosum*, Coléoptères *Princidium pallidipenne*, *Hypocacculus rubripes*, *Exaesiopus grossipes*, *Cercyon littoralis*, *Cercyon depressus*, *Psylliodes marcidus*...

Macro-invertébrés : Gastéropode *Leucophytia bidentata*, Crustacés *Armadillidium alboum*, *Ligia oceanica* et *Halophiloscia couchii*

Oiseaux : Grand Gravelot, Gravelot à collier interrompu, Hironnelle des rivages, Bergeronnette grise, Laridés, Limicoles.

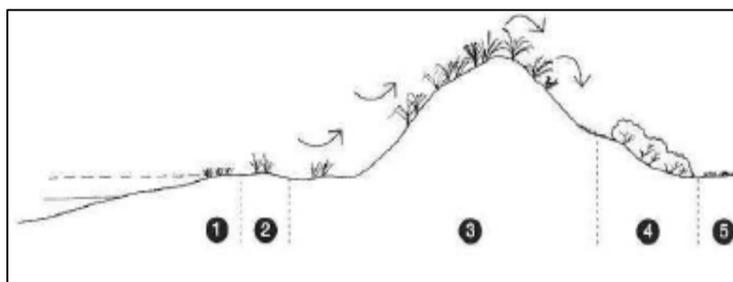


Figure 1 : Zonation théorique de la végétation dunaire (d'après Favennec, 2002)

1 = laisses de mer, 2 = dunes embryonnaires, 3 = dunes mobiles,
4 = fourrés dunaires, 5 = pelouses arrière-dunaires.

Sur la plage, l'estran, zone de balancement des marées, occupant des surfaces particulièrement vastes sur la Côte Ouest de la Manche, est un espace important de vie. De nombreuses espèces, adaptées à ces conditions de vie particulières, s'enfouissent dans le sable fin ou grossier à marée basse, et profitent des retenues d'eau entre les grains de sable ou dans les petites mares.

Habitats linéaires en front de mer, les laisses de mer, cordons de galets et dunes mobiles sont des habitats pionniers qui remplissent trois fonctions principales : ils **assurent la présence d'espèces** qui y effectuent tout ou partie de leur cycle de vie ; ce sont **des espaces tampons** face à l'érosion littorale ;

à l'interface terre-mer, ils sont des **zones de transition** pour l'accès à la plage et à la mer, particulièrement fréquentées en été pour divers usages (activités balnéaires, pêche à pied, promenade, randonnées, char à voile...).

Plusieurs habitats naturels d'intérêt européen sont inventoriés parmi les habitats de la dune bordière et de l'estran :

Nom des habitats naturels	Surface (dans le site Natura)	Code Natura 2000	Code Corine Biotope	Fonctionnalités et espèces patrimoniales
Replats boueux ou sableux	277,9 ha (estimés avec les estuaires)	1140	14	Lieu de vie pour des mollusques fouisseurs. Zone d'alimentation, de repos et de reproduction pour des crustacés et des oiseaux (limicoles, Laridés).
Végétation annuelle des laisses de mer : laisse de mer à Bette maritime et Arroche des sables ; laisse de mer à Bette maritime et Arroche de Babington	2,6 ha	1210	16.12 ; 17.2	Habitat pionnier et instable, à l'origine des habitats dunaires. Lieu de vie de nombreux invertébrés. Zone d'alimentation des oiseaux. Habitat de nidification du <i>Gravelot à collier interrompu</i> (avril à août).
Végétation vivace des rivages de galets : cordons de galets à Pourpier de mer ; cordons de galets à chou marin et criste marine	0,9 ha	1220	17.3	Lieu de vie de nombreux invertébrés. Habitat préférentiel du <i>Chou marin et de la Renouée de Ray</i> . Habitat de nidification du <i>Gravelot à collier interrompu</i> .
Dunes mobiles embryonnaires : dunes à Chiendent des sables et Euphorbe maritime	1 ha	2110	16.2111	Lieu de vie de nombreux invertébrés.
Dunes mobiles du cordon littoral : dune mobile à Oyat et Elyme des sables ; dune à Oyat et Euphorbe maritime ; dune semi-fixée à Fétuques	72,2 ha	2120	16.2121	Habitat abritant l' <i>Elyme des sables</i> et le <i>Panicaut maritime</i> . Habitat de nidification de l' <i>Hirondelle des rivages</i> .

Document de référence : cartographie du site Natura 2000. CPIE du Cotentin, 2011.

Problématiques principales sur la plage et les habitats de la dune mobile :

- La plage :

Les vastes étendues sableuses découvertes à marée basse de la Côte Ouest du Cotentin sont mises à profit pour diverses activités humaines, particulièrement lors de la saison estivale. Ainsi, on y retrouve toutes sortes d'activités balnéaires et sportives (repos, baignade, jeux sur le sable, beach-volley, cerf-volant, plongée, paddle, kite-surf, surf, voile, char à voile, survol en parapente, randonnées pédestres ou équestres...).

La fréquentation peut ainsi être source de perturbation pour les espèces utilisant l'estran (dérangements liés aux bruits, aux piétinements, à la divagation des chiens, aux usages). La plupart des déplacements sur l'estran s'effectuent à pied ou à cheval, mais la **circulation de véhicules à moteur** est parfois autorisée au niveau des accès à la mer (cales) pour les activités conchylicoles ou des besoins ponctuels (travaux...). Cette circulation crée également du dérangement et un piétinement supplémentaire de l'estran.

Par ailleurs, la pêche à pied est une activité fort répandue dans la Manche, elle est également pratiquée sur le site, notamment lors des grandes marées. Les **prélèvements de mollusques et crustacés** peuvent avoir impact sur les ressources disponibles pour les espèces qui en dépendent pour leur alimentation.

Enfin, bien que les **prélèvements de sable** aient nettement diminué depuis plusieurs années, il arrive d'en constater encore parfois. Non dommageables à petite échelle (un seau ou deux), le cumul des prélèvements peut cependant engendrer une diminution du stock sédimentaire mobilisable pour le rechargement des plages et le renouvellement des dunes.

- Les laisses de mer, les cordons de galets et les hauts de plage :

Les laisses de mer sont jugées en bon état de conservation (100%). Cet habitat pionnier est instable de par nature et sa localisation peut fluctuer d'une année à l'autre, il est à la base de l'installation des dunes embryonnaires sur les hauts de plages. C'est un garde-manger pour les limicoles et certains passereaux, et il est l'habitat de nidification du *Gravelot à collier interrompu*, espèce faisant l'objet d'un plan d'action régional.

Les habitats des cordons de galets sont caractérisés par un substrat grossier à granulométrie variable, qui est mobilisable par la mer et plus ou moins remanié au moment des fortes marées. Soumis à l'érosion littorale, ils accueillent deux espèces protégées au niveau national, le Chou marin et la Renouée de Ray.

Les principaux facteurs anthropiques influençant négativement ces habitats et leurs espèces associées sont : **l'accumulation des déchets** (principalement amenés par la mer) et **la fréquentation des hauts de plages** (dérangements des espèces par la présence de chiens, destruction de nids de gravelots, activités exercées, modalités de nettoyage des plages etc.).

- Les dunes mobiles embryonnaires et les dunes du cordon littoral :

Les cordons dunaires sont des milieux vivants, évoluant en fonction de la dynamique sédimentaire globale et locale. Leur largeur est très variable, de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres.

- Une forte valeur patrimoniale :

Les habitats des hauts de plage et des dunes mobiles du cordon littoral ont une forte valeur patrimoniale, par leur rareté (3,8% du site Natura 2000) et par les espèces patrimoniales qu'ils hébergent.

- Un état de conservation satisfaisant :

Les habitats du cordon dunaire sont majoritairement en bon état de conservation, à l'exception de la dune mobile à Oyat et fétuques dont l'état est modéré (67% en bon état de conservation), principalement en lien avec la surfréquentation. Cet habitat est celui qui représente la plus grande surface de la dune bordière.

- Une tendance forte à la régression :

Ces habitats sont en forte régression du fait de multiples facteurs. A l'échelle de l'Europe, il est estimé que plus de 50% des dunes, mobiles et fixées, ont disparu ou ont été transformées depuis les années 1950, principalement par l'urbanisation ou le tourisme, c'est pourquoi leur préservation est une priorité. Les dunes mobiles étant à l'origine de la formation de l'ensemble du massif dunaire en arrière-littoral, leur préservation est fondamentale pour la conservation des massifs dunaires.

De plus, cette tendance à la régression est à mettre en relation avec un contexte global ou local de déficit sédimentaire en matériaux sableux. Ainsi, la **modification de la dynamique sédimentaire**

par construction d'ouvrages de défense contre la mer (enrochements, épis, digues...) **et d'infrastructures portuaires** accentue la vulnérabilité des habitats et peut entraîner leur disparition. Ces ouvrages ont souvent une action protectrice limitée, alors qu'ils peuvent aggraver l'érosion sur les secteurs adjacents ou plus éloignés. La gestion intégrée du trait de côte commence à être pensée à l'échelle de la cellule hydro-sédimentaire, et il est dorénavant courant de ne plus chercher à fixer le trait de côte, mais d'accompagner les processus naturels.

Par ailleurs, cette frange littorale constitue un **espace de transition** et joue un rôle important d'accès à la plage et à la mer, avec des aménagements spécifiques (aires de stationnement, cales, signalétique, sentier du littoral...). Elle est particulièrement valorisée pour les **activités de loisirs ou professionnels** (usages balnéaires, pêche à pied, accès aux zones conchylicoles). Cette **fréquentation, souvent diffuse** malgré l'existence de sentiers bien délimités (sentier du littoral, accès transversaux à la plage), génère un effet de piétinement défavorable au maintien des habitats. Elle peut aussi, comme les prélèvements de sable, accentuer l'effet du déficit sédimentaire par création de siffles-vents et par érosion du couvert végétal.

Le maintien des habitats de la dune mobile est souhaitable, et la dynamique sédimentaire littorale naturelle, caractérisée par des cycles d'accrétion (engraissement) et d'érosion (creusement), est favorable à ces habitats.

Cependant, dans un contexte actuel de déficit sédimentaire couplé à une érosion littorale plus marquée, en lien avec le changement climatique global, le maintien de l'ensemble de la végétation de la dune bordière sur territoire de la Côte Ouest n'est pas garanti et la régression des habitats naturels de la dune bordière risque de perdurer dans les années à venir.

Les milieux dunaires constituent le meilleur **rempart contre l'érosion littorale** en jouant le rôle d'**espaces tampons**. Ils évoluent en permanence, et certaines espèces pourraient disparaître, alors que d'autres reculeront et s'adapteront peut-être. En effet, dans certains secteurs, où la dune est assez large pour conserver une certaine mobilité, ces changements climatiques et sédimentaires se traduiront par un recul du trait de côte et donc un recul par roulement des habitats dunaires mobiles. Ainsi, c'est plutôt la dune grise qui se trouvera réduite ou reportée vers l'arrière par la remobilisation du sable de bord de plage et l'apparition de nouvelles dunes mobiles là où la dune était fixée, dès lors que les phénomènes sont assez lents pour garantir cette transformation. Si les changements sont rapides, la disparition des habitats de dunes mobiles conduira probablement à la formation de micro-falaises sableuses, sans permettre la constitution progressive de milieux de transition entre dune blanche et dune grise.

Dans d'autres secteurs, où le cordon dunaire plus étroit ne permet pas ce report en arrière, les habitats dunaires risquent de disparaître complètement (brèches), ce qui peut présenter certains dangers pour l'homme (habitations, activités agricoles).

Les actions de gestion de la dune bordière doivent permettre de conserver ses habitats en minimisant les dégradations d'origine anthropique et en lui laissant sa mobilité naturelle.

Objectif de développement durable (objectif à long terme) 1.1 : Conserver les fonctionnalités écologiques de l'estran sableux et des dunes mobiles en composant avec les évolutions naturelles (changement climatique et évolution du trait de côte)

Etat visé sur le long terme pour l'enjeu « cordon dunaire » :

Maintien des habitats de laisses de mer et de cordons de galets là où ils sont présents en bon état de conservation, et progression de ces habitats sur le reste du territoire potentiellement favorable.
 Conservation de la diversité des habitats dunaires mobiles, en accompagnant la dynamique naturelle et l'évolution du trait de côte, et en limitant les dégradations d'origine anthropique.
 Préservation des espèces dont le cycle de vie est, partiellement ou totalement, accompli sur l'estran (insectes, mollusques, crustacés, oiseaux).
 Préservation des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales associées aux habitats dunaires mobiles.

Les **objectifs opérationnels** à poursuivre pour atteindre cet objectif général sont :

- Maintenir et accompagner la dynamique naturelle (mobilité du trait de côte, espace de « libre évolution » de la dune) et recourir à une gestion différenciée du trait de côte selon les enjeux
- Maintenir la qualité écologique des laisses de mer
- Restaurer et renaturer les dunes dégradées ou transformées
- Suivre et accompagner l'évolution des espèces patrimoniales (Chou marin, Gravelot à collier interrompu)
- Limiter les perturbations d'origine anthropique sur l'estran et les cordons dunaires (circulation, dérangements, usages, aménagements)
- Faire évoluer l'accueil du public (aires de stationnement, sentiers et accès à la plage) en tenant compte des dynamiques naturelles, tout en respectant les habitats et les espèces, l'intégration paysagère et la recherche de sobriété
- Objectifs transversaux liés aux facteurs clés de réussite (poursuivre la maîtrise foncière, reconduire les partenariats et en engager de nouveaux, coordonner les projets de territoire, améliorer le respect de la réglementation, acquérir et partager de nouvelles connaissances, sensibiliser le public, évaluer)

1.1 Conserver les fonctionnalités écologiques de l'estran sableux et des dunes mobiles en composant avec les évolutions naturelles

Objectifs opérationnels

- 1.1.1 Maintenir et accompagner la dynamique naturelle (mobilité du trait de côte), et recourir à une gestion différenciée du trait de côte selon les enjeux
- 1.1.2 Maintenir la qualité écologique des laisses de mer
- 1.1.3 Restaurer et renaturer les dunes dégradées ou transformées
- 1.1.3 Suivre et accompagner l'évolution des espèces patrimoniales
- 1.1.3 Limiter les perturbations d'origine anthropique sur l'estran et les cordons dunaires (fréquentation, aménagements)
- 1.1.4 Faire évoluer l'accueil du public (aménagements) en tenant compte des dynamiques naturelles, tout en respectant les habitats et les espèces, l'intégration paysagère et la recherche de sobriété
- 1.1.5 Objectifs transversaux (protection foncière, réglementation, connaissances, évaluation...)

Facteurs d'influence sur l'évolution des habitats naturels et espèces remarquables

		Aspects positifs	Aspects négatifs
Facteurs naturels	Dynamique marine et éolienne et mouvements sédimentaires	- Participe au processus de création des dunes mobiles - Apparition de zones favorables à la nidification d'hirondelles de rivage ou aux espèces pionnières (instabilité des habitats)	- Création ou élargissement de brèches (siffle-vent) - Recul ou possible perte d'habitats d'intérêt communautaire et d'espèces remarquables avec le roulement du cordon dunaire
	Facteurs anthropiques	Fréquentation	- Circulation pédestre, équestre et motorisée causant l'écrasement d'espèces (piétinement) et l'érosion du couvert végétal, accentuant la fragilité des dunes - Activités de loisirs causant le dérangement d'espèces, la destruction du couvert végétal ou de nids (prédation), pression de pêche à pied
		Comportements irrespectueux	- Prélèvements de sable qui accentuent les déséquilibres sédimentaires et la destruction d'habitats - Circulation de véhicules à moteur - Pollutions sonores et apport de déchets avec libération de particules toxiques dans les écosystèmes, que les animaux risquent d'ingérer.
	Ouvrages et méthodes de lutte contre l'érosion	- Méthodes douces de stabilisation : respect de la dynamique naturelle des habitats naturels	- Accroissement du déséquilibre sédimentaire - Dégradation, voire destruction des habitats naturels.

Indicateurs, éléments de suivi et références

- Evolution des surfaces des habitats de dunes mobiles, de leur répartition spatiale et de leur état de conservation - *Cartographie des habitats*
- Suivis du trait de côte (recul ou engraissement, linéaire non artificialisé) – *Données ROL*
- Suivis et cartographie des espèces patrimoniales (flore, Gravelot à collier interrompu, Hirondelle de rivages)
- Veille sur la fréquentation et les usages de l'estran sableux et des dunes mobiles
- Indicateurs d'accès au littoral (nombre de stationnements, d'accès à la plage, continuité SPPL)
- Quantité de déchets récoltés lors des opérations de nettoyage des plages

Mesures de gestion

- 1) Privilégier des interventions minimales (redonner un espace de mobilité à la dune)
- 2) Accompagner la dynamique naturelle (éolienne et marine) pour favoriser la diversité des formes dunaires
- 3) Intégrer les objectifs de conservation des habitats naturels et des espèces dans la gestion du trait de côte
- 4) Restaurer les secteurs dégradés
- 5) Protéger la flore et la faune patrimoniales
- 6) Organiser la fréquentation de l'estran et des dunes mobiles
- 7) Accompagner et encadrer les usages
- 8) Permettre l'accessibilité au littoral et intégrer les équipements pour l'accueil du public dans le paysage et les milieux naturels, notamment en cas d'érosion (recul)
- 9) Lutter contre la production de déchets (gestion à la source)
- 10) Accompagner les initiatives citoyennes en faveur de la protection de l'environnement (collecte de déchets, protection douce...)
- 11) Mesures transversales (protection foncière, appui aux collectivités, articulation des démarches territoriales, réglementation, connaissances, sensibilisation, évaluation...)

**Objectif de développement durable 1.2 :
Maintenir la diversité des habitats dunaires à forte valeur patrimoniale
(dunes fixées)**

Habitats génériques Natura 2000 :

2130*, Dunes côtières fixées à végétation herbacée - 2170, Fourrés dunaires à Saule rampant - 2180, Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale.

* Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Autres habitats :

Prairies mésophiles des dépressions plates, peu marquées – prairies xérophiles à mésophiles sur sable – fourrés dunaires – ronciers – ourlets à Fougère-aigle – boisements de résineux – boisements artificiels de feuillus et fourrés à Argousiers.

Espèces d'intérêt communautaire :

1166, Triton crêté (*Triturus cristatus*) - 1304, Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) - 1308, Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) - 1324, Grand Murin (*Myotis myotis*)

Autres espèces patrimoniales (listes nationale et régionale) :

Flore : Œillet de France, Euphorbe âcre, Giroflée des dunes, Silène conique, Avoine pubescente, Ophrys araignée, Orchis pyramidal, Rosier pimprenelle, Gaillet jaune, Pavot cornu, Hutchinsie des pierres, Orchis incarnat.

Invertébrés : odonates, orthoptères : Courtilière commune, Criquet de Palène, Decticelle chagrinée, Gomphocère tacheté, Grillon d'Italie, Tétrix des vasières, Phasme, rhopalocères : Machaon, Tircis, Ecaille chinée, nombreux coléoptères, Tenthrède *Pontania collactanea*, *Pomatias elegans*.

Amphibiens : 14 espèces

Reptiles : 6 espèces

Oiseaux : Guêpier d'Europe, Perdrix grise, Traquet motteux, Alouette des champs, Pipit farlouse, Accenteur mouchet, Fauvette grisette, Fauvette pitchou, Linotte mélodieuse, Pouillot fitis, Traquet pâtre, Troglodyte mignon, Grive musicienne....

Mammifères : micro-mammifères, chauves-souris

Les habitats de dunes grises constituent le milieu le plus représenté sur le territoire, et sont présents sur environ 1514,5 ha de l'ensemble du territoire du DUG, 1193,5 ha se trouvent dans le site Natura 2000 (soit environ 50% de ce site). Le sable y est stabilisé par une végétation riche en herbacées, mousses et lichens.

Sous une apparence homogène, plusieurs habitats naturels sont identifiables parmi les habitats de dunes grises :

Nom des habitats naturels	Surface (dans le site Natura)	Code Natura 2000	Code Corine Biotope	Fonctionnalités et espèces patrimoniales
Les pelouses dunaires, 4 types d'habitats d'intérêt communautaire (HIC) : Pelouse dunaire sèche à Hutchinsie des pierres et mousses ; Pelouse dunaire à Fétuque filiforme ; Pelouse dunaire à Lin bisannuel et Koelérie blanchâtre ; Pelouse dunaire du <i>Koelerion albescentis</i> .	785 ha	2130*	16.2211	Lieu de vie pour de nombreux invertébrés. Zone d'alimentation, de reproduction et de repos pour les amphibiens, les reptiles, les oiseaux, les chauves-souris et autres mammifères
Les pelouses-ourlets dunaires, 3 types d'HIC : Pelouse-ourlet à Rosier pimprenelle et Armérie des sables ; Pelouse-ourlet dunaire à Avoine pubescente ; Ourlet dunaire à Brachypode penné.	39 ha		16.221	
Les fourrés et boisements, 3 types d'HIC : Fourrés dunaires à saules rampant ; Saulaie arrière-dunaire ; Boisement à Bouleau pubescent et Troène commun ; Boisement de Chêne pédonculé.	41 ha	2170 et 2180	16.29	
Prairies (xérophiles à mésophile, rudérale à Chiendents), groupements rudéraux	91,5 ha	-	38, -, -	
Fourrés dunaires, ronciers	220 ha	-	16.252, 31.8	
Boisements artificiels et Argousiers	17 ha	-	83.3112, 83.32	
Dunes transformées : cultures ; prairies rudéralisées ou surpâturées ; terrains en friches et terrains vagues ; vergers et jardins ; bâtiments				

Document de référence : cartographie du site Natura 2000. CPIE du Cotentin, 2011.

Problématiques principales sur les habitats de dunes grises :

- Principal facteur naturel d'influence de la dune grise : la dynamique de végétation

Les habitats de pelouses et pelouses-ourlets dunaires représentent le premier enjeu patrimonial prioritaire du territoire. Ils accueillent des espèces remarquables telles que l'Oeillet de France (*Dianthus gallicus*), et offrent un espace favorable aux espèces des milieux ouverts, notamment les insectes et les oiseaux (par exemple l'*Alouette des champs*, le *Traquet motteux*, le *Tarier des prés*, etc).

Les fourrés dunaires, bien que non-classés à la directive, sont un stade avancé de la dynamique de la végétation et représentent une composante non négligeable de la gestion de ces espaces naturels. Ils permettent une diversification de la faune et de la flore ; par exemple, ils servent d'abri ou de site de nidification à plusieurs espèces d'oiseaux, dont des espèces menacées, telles que la *Fauvette grisette*, le *Pouillot fitis*, ou encore le *Bruant zizi*. La gestion de ces fourrés est néanmoins une question d'équilibre à trouver : ils sont à la fois un facteur de diversification de la dune grise mais peuvent aussi conduire à sa fermeture et à son homogénéisation, sa banalisation, synonyme de perte de diversité en habitats. A ce titre, le pâturage extensif et les bonnes pratiques agricoles sont des éléments clés à mettre en œuvre comme outil de gestion des dunes, dans la recherche de cet équilibre entre les pelouses dunaires et les fourrés.

Il convient de noter que les intérêts paysagers et écologiques des dunes sont étroitement liés : la banalisation des milieux dunaires conduit à une uniformisation des paysages, avec une fermeture des milieux, qui entraîne à terme une baisse de l'intérêt paysager comme écologique.

Le stade ultime de l'évolution des fourrés dunaires sont les boisements de feuillus. Sur le territoire, plusieurs de ces boisements d'intérêt communautaire sont à conserver pour leur fort intérêt écologique. Les haies de la dune embocagée d'Hatainville, plantées avec des espèces locales, sont le témoin des usages anciens de la dune et sont également à préserver pour leur intérêt socio-culturel.

Avec les moyens de gestion disponibles, un équilibre est donc à rechercher entre les pelouses, fourrés et boisements dunaires, en gardant une dominance des milieux ouverts (pelouses dunaires) qui font l'identité même des paysages de la côte ouest du Cotentin.

Cet équilibre est à rechercher avant tout par :

- l'encouragement de la dynamique naturelle éolienne : zones d'envol du sable, rajeunissement de la dune ;
- les opérations de débroussaillage et de limitation des ligneux ;
- l'organisation et la mise en œuvre de bonnes pratiques agricoles pastorales, qui permettent de limiter l'embroussaillage ;
- le choix et le respect de zones de libre évolution, c'est-à-dire de zones d'évolution naturelle avec très peu d'intervention humaine (il peut s'agir de secteurs plus difficiles d'accès ou plus fragiles, et pour lesquels les moyens humains et financiers disponibles ne permettent pas d'intervenir pour limiter durablement l'embroussaillage) ;
- le maintien des habitats boisés d'intérêt communautaire et des haies de la dune embocagée.

- Facteurs anthropiques à l'origine de la dégradation des habitats de dune grise

Sur le site Natura 2000, 75% des pelouses dunaires sont en bon état de conservation et 28% des pelouses-ourlets dunaires. Par ailleurs, au sein des massifs dunaires, plusieurs terrains ne présentent plus une végétation caractéristique de ces habitats car ils ont été modérément ou profondément modifiés par les activités anthropiques. On distingue deux types d'altérations :

- La rudéralisation ou transformation des habitats dunaires typiques en habitats plus banals, de type prairiaux. La végétation typique des dunes a été progressivement remplacée par une végétation nitrophile et banale. Cette dégradation de la dune peut être liée à différents facteurs, dont les principaux sont :
 - certaines pratiques de pacage : parcelles avec un chargement trop élevé, présence d'affouragement et présence de points noirs paysagers (silos, bâches, pneus, etc.) ;
 - les dépôts de déchets, les prélèvements de sable et les remblaiements ;
- La disparition de la végétation typique des dunes, voire son remaniement profond, du fait de l'anthropisation et du changement d'occupation du sol (piétinement, pratiques agricoles, érosion...). Les parcelles correspondantes sont :
 - les parcelles maraîchères ;
 - les parcelles de loisirs (présence de bâtiments, d'espèces ornementales ou invasives, etc.) ;
 - les parcelles avec une surfréquentation (piétonne ou animale) et un stationnement non canalisé.

Objectif de développement durable (objectif à long terme) 1.2 : Maintenir la diversité des habitats dunaires à forte valeur patrimoniale (dunes fixées)

Etat visé sur le long terme pour l'enjeu « massifs dunaires fixés » :

Maintien d'une mosaïque d'habitats dunaires (diversité et emboîtement) sur une surface totale équivalente

Conservation de la dominance des milieux ouverts (pelouses dunaires et pelouses-ourlets dunaires) avec une limitation de l'embroussaillage

Maintien ou augmentation de la proportion d'habitats dunaires en bon état de conservation (75 %) : préservation des habitats en bon état, amélioration de l'état de conservation des habitats dégradés ou transformés par les activités anthropiques.

Préservation des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales associées aux habitats dunaires fixés (invertébrés, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères).

Les **objectifs opérationnels** à poursuivre pour atteindre cet objectif général et faire progressivement disparaître les secteurs de dunes dégradés sont :

- Maintenir une mosaïque d'habitats, avec une dominance des pelouses dunaires, en contenant la dynamique de fermeture (embroussaillage)
- Protéger et suivre les espèces patrimoniales
- Surveiller la progression des espèces invasives
- Mettre en œuvre des pratiques agricoles conformes aux objectifs de conservation des habitats naturels et de leurs espèces
- Restaurer et renaturer les dunes dégradées ou transformées
- Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les habitats dunaires fixés (fréquentation, usages, aménagements)
- Faire évoluer l'accueil du public (aménagements) en tenant compte des dynamiques naturelles tout en respectant les habitats et espèces, l'intégration paysagère et la recherche de sobriété
- Objectifs transversaux liés aux facteurs clés de réussite (poursuivre la maîtrise foncière, reconduire les partenariats et en engager de nouveaux, coordonner les projets de territoire, améliorer le respect de la réglementation, acquérir et partager de nouvelles connaissances, sensibiliser le public, évaluer).

1.2 Maintenir la diversité des habitats dunaires à forte valeur patrimoniale

Objectifs opérationnels

- 1.2.1 Maintenir une mosaïque d'habitats, avec une dominance des pelouses dunaires, en contenant la dynamique de fermeture (embroussaillage)
- 1.2.2 Protéger et suivre les espèces patrimoniales
- 1.2.3 Surveiller la progression des espèces invasives
- 1.2.4 Mettre en œuvre des pratiques agricoles conformes aux objectifs de conservation des habitats et des espèces
- 1.2.5 Restaurer et renaturer les dunes dégradées ou transformées
- 1.2.6 Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les habitats dunaires fixés (fréquentation, usages, aménagements)
- 1.2.7 Faire évoluer l'accueil du public (aménagements) en tenant compte des dynamiques naturelles, tout en respectant les habitats et les espèces, l'intégration paysagère et la recherche de sobriété
- 1.2.8 Objectifs transversaux (protection foncière, partenariats, réglementation, connaissances...)

Indicateurs, éléments de suivi et références

- Evolution des surfaces (ha) des pelouses dunaires et des fourrés, de la répartition spatiale des habitats (diversité) et de leur état de conservation - *Cartographie des habitats*
- Taux d'embroussaillage, linéaire de haies (m)
- Suivis et cartographie des espèces patrimoniales (flore, oiseaux) et des espèces invasives
- Suivi des pratiques agricoles sur le site et surface en gestion extensive
- Veille sur la fréquentation et les usages sur les dunes fixées
- Indicateurs d'aménagements dans les dunes (nombre de stationnements, de sentiers, de panneaux...)

Facteurs d'influence sur l'évolution des habitats naturels et espèces remarquables

		<i>Effets positifs</i>	<i>Effets négatifs</i>
Facteurs naturels	Dynamique éolienne	- Création d'habitats pionniers	- Erosion non contrôlée
	Evolution de la végétation et dynamique des espèces (invasives et/ou ornementales)	- Contribution à la diversification des milieux et de leur biodiversité - Evolution vers des boisements d'intérêt écologique	- Embroussaillage = fermeture des milieux avec disparition des pelouses dunaires - Appauvrissement (perte) de la biodiversité locale et banalisation des milieux (homogénéisation)
Facteurs anthropiques	Activité agricole	- Maintien de l'ouverture des milieux - Bonnes pratiques permettant le maintien en bon état de la dune	- Artificialisation (maraîchage) et rudéralisation, dégradation voire destruction complète d'habitats - Embroussaillage si la pression de pâturage est mal ciblée
	Fréquentation	- Piétinement localisé qui favorise la dynamique éolienne	- Piétinement diffus - Dérangement d'espèces - Dégradation par la circulation motorisée
	Comportements irrespectueux		- Extractions de sable, dépôts, remblais = dégradation voire destruction complète d'habitats. - Pollution des sols par particules toxiques
	Activités périphériques		- Cabanisation = artificialisation des milieux naturels

Mesures de gestion

- 1) Accompagner la dynamique naturelle (éolienne) pour favoriser la diversité des formes dunaires
- 2) Limiter l'embroussaillage et limiter la présence d'espèces ligneuses dans les dunes
- 3) Privilégier des interventions minimales (zones de non-intervention)
- 4) Protéger la flore et la faune patrimoniales
- 5) Contenir les stations d'espèces invasives
- 6) Rechercher l'extensification et optimiser les pratiques agricoles
- 7) Restaurer les secteurs dunaires dégradés, artificialisés ou rudéralisés
- 8) Organiser la fréquentation des dunes fixées
- 9) Accompagner et encadrer les usages
- 10) Permettre l'accessibilité au littoral et intégrer les équipements pour l'accueil du public dans le paysage et les milieux naturels
- 11) Mesures transversales (protection foncière, appui aux collectivités, articulation des démarches territoriales, réglementation, connaissances, sensibilisation, évaluation...)

Objectif de développement durable 1.3 :
Maintenir un réseau de zones humides dunaires diversifiées (dépressions humides, mares et cours d'eau)

Habitats génériques Natura 2000 :

2190, Dépressions humides intradunales – 2170, Fourrés dunaires à saule rampant - 2180, Saulaies arrières-dunaires – 3140, Eaux oligo-mésotrophes calcaires à Characées.

Autres habitats :

Voiles à lentilles d'eau, prairies hygrophiles eutrophes à Pulicaire dysentérique et Jonc glauque, cressonnières et prairies flottantes, végétations à Bident trifolié, roselière basse à Iris faux-acore, fourrés dunaires, ronciers.

Espèces d'intérêt communautaire :

1166, Triton crêté (*Triturus cristatus*) - 1304, Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) - 1308, Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) - 1324, Grand Murin (*Myotis myotis*) – 1614, Ache rampante (*Apium repens*) – 1903, Liparis de Loësel (*Liparis loeselii*).

Autres espèces patrimoniales (listes nationale et régionale) :

Flore : Laïche à trois nervures, Orchis vert, Scirpe pauciflore, Gentiane amère, Gymnadénie moucheron, Littorelle à une fleur, Pyrole à feuilles rondes, Pyrole des dunes, Sagine noueuse, Scirpe piquant, Germandrée des marais, Germandrée d'eau, Ophioglosse vulgaire, Epipactis des marais, Gaillet des marais, Choin noirâtre, Blackstonie préfoliée.

Invertébrés : Odonates : Agrion nain, Leste sauvage, Leste brun, Aesche mixte, Sympetrum de Fonscolombe, Sympetrum méridional, orthoptères, rhopalocères : Machaon, Tircis, Ecaille chinée, nombreux coléoptères aquatiques.

Poissons : Anguille, Saumon atlantique ?, Alose ?

Amphibiens : 14 espèces, dont Triton marbré, Alyte accoucheur, Crapaud calamite et Rainette verte.

Reptiles : 6 espèces, dont le Lézard à deux raies et la Vipère péliade.

Oiseaux : Bergeronnette printanière, Bouscarle de Cetti, Bouvreuil pivoine, Grèbe castagneux, Tarier des prés, Vanneau huppé, Bruant des roseaux, Cisticole des joncs, Rousserolle effarvatte, Hibou des marais, Pipit farlouse....

Mammifères : micro-mammifères, chauves-souris.

Il existe environ 350 dépressions humides dans le périmètre Natura 2000. Elles représentent le second enjeu patrimonial prioritaire du territoire.

Plusieurs habitats naturels sont inventoriés parmi les habitats de dépressions humides :

Nom des habitats naturels	Surface (dans le site Natura)	Code Natura 2000	Code Corine Biotope	Fonctionnalité et espèces patrimoniales
Habitat d'intérêt communautaire (HC) : Mare à Characées	0,40 ha	2190-1	16.31	Lieu de vie pour de nombreux invertébrés. Habitat de reproduction du <i>Triton crêté</i> et d'amphibiens
HIC : Gazon à Scirpe à tige nombreuses	< 0,01 ha	2190-2	16.32	
HIC Bas-marais dunaire : Végétation amphibie à Scirpe des marais et Agrostide stolonifère ; Pelouse hygrophile à Laîche naine et Agrostide maritime ; Bas-marais à Jonc maritime et Choin noirâtre ; Prairie humide à Jonc à tépales obtus.	66,2 ha	2190-3	16.33	Lieu de vie pour de nombreux invertébrés. Habitat du <i>Liparis de Loësel</i>
HIC : Prairie hygrophile à Agrostide stolonifère et Germandrée des marais	3,2 ha	2190-4	16.34	Habitat de l' <i>Ache rampante</i>
HIC : Roselières et Cariçaias dunaires : Roselière à Marisque ; Cariçaias à Laîche cuivrée ; Roselières du Phragmiton communis	1,3 ha	2190-5	16.35	Lieu de vie pour de nombreux invertébrés. Zone d'alimentation, de reproduction et de repos pour les amphibiens, les reptiles, les oiseaux, les chauves-souris et autres mammifères
HIC : Fourrés dunaires à saule rampant	13,93 ha	2170	16.26	
HIC : Saulaie arrière-dunaire	10,47 ha	2180	16.29	
Voile à lentille d'eau ; Prairies méso-xérophiles des dépressions plates, peu marquées ; Prairie hygrophile eutrophe à Pulicaire dysentérique et Jonc glauque ; Cressonnières et Prairies flottantes ; Végétation à Bident trifolié ; Roselière basse à Iris faux-acore ; Autres prairies humides.	27,4 ha	-	22.411 ; 38.22 ; 37.242 ; 82.42 / 53.14 ; 22.33 ; 53.14	

Document de référence : cartographie du site Natura 2000. CPIE du Cotentin, 2011.

Problématiques principales sur les habitats de dépressions humides et les cours d'eau :

- Les dépressions humides et les petits cours d'eau dunaires : des réservoirs et des corridors de biodiversité

Douze habitats naturels d'intérêt européen forment le réseau de dépressions humides et de mares des massifs dunaires. Ils abritent un grand nombre d'espèces à forte valeur patrimoniale : au moins une quarantaine espèces sont protégées au niveau national ou régional (plus d'une quinzaine de plantes, dont la *Laîche à trois nervure* qui fait l'objet d'un plan de conservation

régional ; 14 amphibiens ; 6 reptiles et 6 odonates) et 3 espèces inféodées à ces milieux humides sont d'intérêt communautaire (le *Triton crêté*, le *Liparis de Loësel* et l'*Ache rampante*). Le *Liparis de Loësel* et l'*Ache rampante* sont des plantes pionnières de dépressions humides et pour la survie desquelles une végétation ouverte est indispensable.

Les mares jouent un rôle important dans l'accueil de la faune, que ce soit pour les oiseaux nicheurs, comme le Tarier des prés, ou les amphibiens. Ainsi, le *Triton crêté* a besoin de l'association de plusieurs habitats pour réaliser l'ensemble de son cycle de vie : un complexe de mares indispensables pour sa reproduction, mais aussi des habitats boisés et des habitats ouverts pour s'abriter et hiverner.

Le réseau de mares au sein des massifs dunaires constitue un écosystème complexe où chaque mare est unique, avec des composantes bien spécifiques, qu'il s'agisse des caractéristiques abiotiques (pédologie, niveau d'eau, pH...) ou biotiques (flore, faune). De plus, chaque mare présente un stade de végétation qui lui est propre, chaque stade présentant un intérêt particulier, de la mare pionnière où la végétation est quasi-absente à la mare atterrie (milieu enrichi) avec une végétation fermée.

Par cette diversité, chaque dépression humide ou mare offre des habitats pour l'accueil d'une flore et d'une faune spécifiques riches. Ces zones humides peuvent être considérées comme des réservoirs de biodiversité, à partir desquels les espèces peuvent rayonner et se disperser.

La conservation d'un réseau de mares dense est essentielle au maintien des populations animales et végétales. Ce réseau contribue également à la dispersion des espèces et à l'augmentation de la biodiversité hors du périmètre du territoire du DUG.

Ainsi, à l'échelle régionale, le territoire du DUG est identifié comme un réservoir de biodiversité en tant que composante de la Trame Verte et Bleue dans le SRCE de l'ex-Basse-Normandie, et les cours d'eau qui entrecoupent les milieux dunaires contribuent également aux continuités écologiques.

De plus, les zones humides peuvent avoir d'autres fonctions écologiques : préservation de la ressource en eau, épuration (phénomène de dénitrification), absorption et facilitation de la rétention d'eau par les sols...

Par ailleurs, le territoire est parcouru par une dizaine de petits cours d'eau, issus de bassins versants de taille modeste, certains d'entre eux formant de vastes embouchures estuariennes à leur débouché en mer (cours d'eau des havres, cf objectif 1.4), d'autres ayant une embouchure marquée et se jetant simplement dans la Manche. Certains de ces cours d'eau côtiers du Cotentin sont identifiés comme importants pour les poissons migrateurs (PLAGEPOMI).

Le cours d'eau sont des espaces multifonctionnels : transport sédimentaire, zone tampon, zone d'expansion de crue, drainage, alimentation du territoire en eau, accueil de biodiversité... Ils peuvent être qualifiés de corridors bleus.

Depuis janvier 2018, les collectivités territoriales sont dotées de la compétence GEMAPI, qui les engage à entreprendre des actions pour l'aménagement des bassins versants, l'entretien et l'aménagement des cours d'eau, la défense contre les inondations et la mer, et la protection et la restauration des zones humides.

Certains cours d'eau présentent, du fait de travaux effectués sur les cours d'eau (atteinte à la morphologie par rectification de leur tracé, présence d'ouvrages de type buses, clapets...), des altérations physiques et des discontinuités écologiques, qui empêchent la bonne circulation des espèces et des sédiments. Des opérations de renaturation et de restauration peuvent être mises en œuvre afin de redonner un espace de mobilité au cours d'eau, de restaurer leur continuité écologique, de conserver les milieux humides et leurs fonctionnalités.

- Les principaux facteurs d'influence des dépressions humides, mares et cours d'eau :

Les mares à characées et les saulaies arrières-dunaires sont en bon état de conservation sur le territoire : avec respectivement un bon état de 85% et 89%. Le bon état de conservation des autres habitats des dépressions humides du territoire varie entre 51% et 66%.

Etat de conservation	Bon	Moyen	Mauvais
Bas marais dunaire	51%	32%	17%
Prairie hygrophile	66%	17%	17%
Roselières et cariçaies	59%	1%	40%

Il existe plusieurs facteurs d'influence (positifs et négatifs) de l'état de conservation des dépressions humides et mares :

- La dynamique de végétation : les dépressions humides ont une dynamique naturelle relativement rapide et tendent progressivement à « s'atterrir » (enrichissement et fermeture) et s'homogénéiser. En l'absence d'intervention, cette dynamique conduit à une banalisation du milieu et à une baisse de biodiversité. Pour les secteurs les plus humides, le développement de fourrés de saules conduit aux saulaies marécageuses.

- L'hydrologie : le niveau d'eau dans les dépressions humides semble être lié à la pluviométrie ainsi qu'à l'affleurement des nappes d'eau douce des massifs dunaires. Le niveau des nappes est très variable en fonction du climat annuel et saisonnier. Le fonctionnement du système hydrologique des dépressions humides demeure mal connu, mais depuis ces dernières années il semble qu'il y ait un abaissement des nappes, ce qui assèche les dépressions humides et accentue leur atterrissement.

- La dynamique éolienne : la déflation est responsable de l'apparition d'une dépression humide lorsque le sable est creusé jusqu'à l'affleurement de la nappe phréatique, ces zones de sable nu étant d'abord colonisées par une végétation pionnière. Il faut compter plusieurs dizaines d'années pour que les dépressions primaires (zone de sable nu « activée » par la dynamique éolienne) deviennent des dépressions humides.

- L'agriculture : un pâturage extensif dans les massifs dunaires permet à la fois de garder la dune grise ouverte mais aussi les dépressions humides (impact différent suivant le type d'animal, la période et le chargement). Cependant, sur les parcelles où il est courant d'affourager, l'embroussaillage des dépressions humides est plus rapide et marqué,

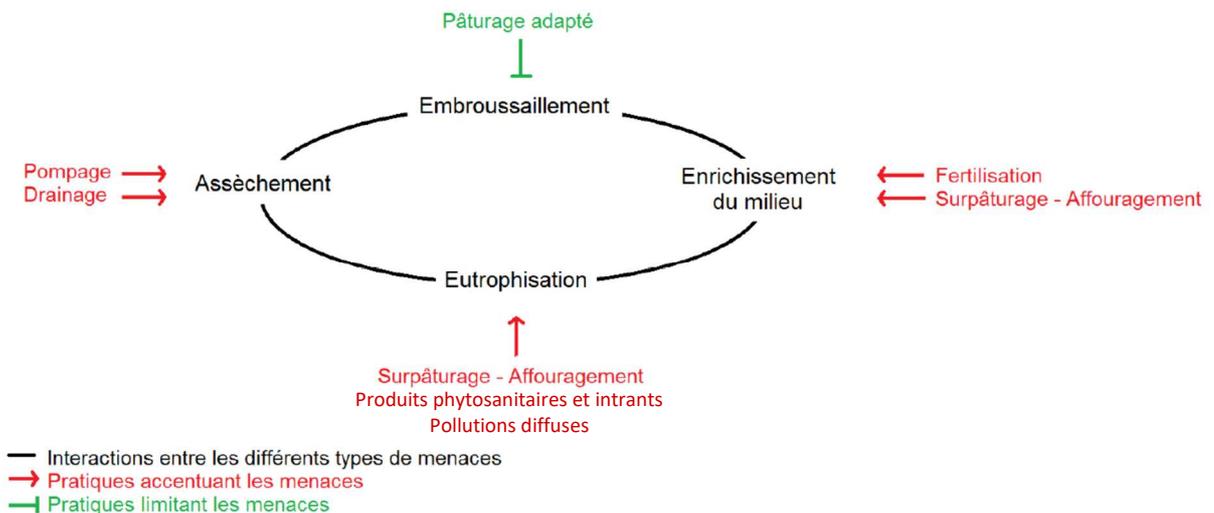
car les animaux circulent moins sur l'ensemble de la parcelle. De plus, cet affouragement contribue à l'enrichissement du milieu.

De plus, certaines dépressions humides s'enrichissent peu à peu en nitrates et phosphates, ce qui conduit à leur eutrophisation. Cette dégradation de la qualité de l'eau est certainement à mettre en relation avec le surpâturage (utilisation d'intrants et de produits phytosanitaires, affouragement), ou encore le maraîchage, au sein du site et à proximité (bassin versant).

- Les variations des niveaux d'eau : Certaines mares connaissent un assèchement estival de plus en plus long, probablement en lien avec le réchauffement climatique, mais aussi les importants prélèvements effectués par les cultures maraîchères en périphérie des dunes (forages, pompages, drainages).

On notera cependant que les liens précis entre l'hydrologie, la qualité de l'eau et les pratiques agricoles demeurent méconnus pour comprendre le fonctionnement des mares et des dépressions humides, et identifier les leviers d'action pour tendre vers une amélioration de leur état.

En résumé, les principaux facteurs d'influence sur les dépressions humides et mares peuvent être synthétisés par le schéma suivant :



Source : M. Schneider, 2012.

La plupart de ces facteurs influent également sur la qualité de l'eau des cours d'eau, mais ils peuvent survenir bien en amont des ruisseaux, en-dehors du site, avec des effets perceptibles au sein du site.

Objectif de développement durable (objectif à long terme) 1.3 : Maintenir un réseau de zones humides dunaires diversifiées (dépressions humides, mares et cours d'eau)

Etat visé sur le long terme pour l'enjeu « zones humides dunaires » :

Maintien d'une diversité de zones humides dunaires (dépressions humides et mares), formant un réseau fonctionnel, par le maintien de l'ensemble des stades de végétation (mosaïque) et de leurs fonctionnalités.

Maintien ou augmentation de la proportion d'habitats de zones humides dunaires en bon état de conservation (85 % pour les mares à Characées) : préservation des habitats en bon état, amélioration de l'état de conservation des habitats humides dégradés.

Maintien de la bonne qualité physico-chimique des mares ou amélioration.

Amélioration de l'état écologique (continuité, pollutions) des cours d'eau et augmentation de leurs fonctionnalités, à l'échelle des bassins versants.

Préservation des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales inféodées aux zones humides dunaires (flore, invertébrés, amphibiens, reptiles, oiseaux), avec particulièrement le maintien des amphibiens reproducteurs.

Amélioration du potentiel d'accueil de la biodiversité dans les zones humides et les cours d'eau.

Les **objectifs opérationnels** à poursuivre pour atteindre cet objectif général et faire progressivement disparaître les secteurs humides dégradés sont :

- Maintenir une mosaïque d'habitats de dépressions humides dunaires, à différents stades, en contenant la dynamique de fermeture (embroussaillage)
- Restaurer la continuité écologique des cours d'eau en espaces naturels
- Protéger et suivre les espèces patrimoniales
- Surveiller la progression des espèces invasives
- Mettre en œuvre des pratiques agricoles conformes aux objectifs de conservation des zones humides et des cours d'eau, et de leurs espèces inféodées
- Limiter les perturbations d'origine anthropique sur la ressource en eau (qualité et quantité) des zones humides et des cours d'eau (pollutions, pratiques agricoles, urbanisation, assainissement, activités...), à l'échelle des bassins versants
- Objectifs transversaux liés aux facteurs clés de réussite (poursuivre la maîtrise foncière, reconduire les partenariats et en engager de nouveaux, coordonner les projets de territoire, améliorer le respect de la réglementation, acquérir et partager de nouvelles connaissances, sensibiliser le public, évaluer).

1.3 Maintenir la diversité des zones humides : dépressions humides, mares et cours d'eau

Objectifs opérationnels

- 1.3.1 Maintenir une mosaïque d'habitats de dépressions humides dunaires, à différents stades, en contenant la dynamique de fermeture (embroussaillage)
- 1.3.2 Restaurer la continuité écologique des cours d'eau en espaces naturels
- 1.3.3 Protéger et suivre les espèces patrimoniales
- 1.3.4 Surveiller la progression des espèces invasives
- 1.3.5 Mettre en œuvre des pratiques agricoles conformes aux objectifs de conservation des zones humides et des cours d'eau, et de leurs espèces inféodées
- 1.3.6 Limiter les perturbations d'origine anthropique sur la ressource en eau (qualité et quantité) des zones humides et des cours d'eau, à l'échelle des bassins versants
- 1.3.7 Objectifs transversaux (protection foncière, partenariats, réglementation, connaissances...)

Indicateurs, éléments de suivi et références

- Evolution du nombre de mares, des surfaces (ha) d'habitats de dépressions humides, de leur répartition spatiale (diversité, distance moyenne entre les mares) et de leur état de conservation - *Cartographie des habitats*
- Taux d'embroussaillage des zones humides
- Suivis et cartographie des espèces patrimoniales (flore, amphibiens, oiseaux) et des espèces invasives
- Suivi des niveaux d'eau dans les mares (piézomètres)
- Veille sur la qualité de l'eau des mares et cours d'eau
- Nombre d'obstacles (ouvrages) sur les cours d'eau
- Suivi des pratiques agricoles sur le site et veille sur toutes les activités en périphérie

Facteurs d'influence sur l'évolution des habitats naturels et espèces remarquables

		Aspects positifs	Aspects négatifs
Facteurs naturels	Dynamique éolienne	- Création d'habitats pionniers	- La profondeur permettant d'envoyer les dépressions humides n'est pas toujours atteinte : intervention
	Evolution de la végétation et dynamique des espèces (invasives ou ornementales)	- Diversification de la flore et de la faune - Evolution vers des boisements d'intérêt écologique.	- Embroussaillage et atterrissement = fermeture des dépressions humides. - Appauvrissement de la biodiversité locale et banalisation des milieux.
	Conditions climatiques et variation des niveaux d'eau	- Remobilisation de sable et remontée des niveaux d'eau	- Inondations irrégulières des dépressions humides, avec un déficit hydrique accru en été.
Facteurs anthropiques	Activité agricole	- Maintien de l'ouverture des milieux - Piétinement animal localisé qui favorise la dynamique éolienne - Mise en défens = protection de la ressource	- Piétinements des berges et mares - Agriculture intensive : pollution de l'eau, eutrophisation, rudéralisation des dunes et atterrissement des dépressions humides. Dégradation voire destruction complète d'habitats et pollutions - Prélèvements d'eau, comblement de mares, drainage (maraîchage). - Embroussaillage si la pression de pâturage est mal ciblée
	Autres activités, aménagements	- Piétinement qui peut favoriser la dynamique éolienne	- Dérangement des espèces et destruction d'habitats - Ouvrages sur les cours d'eau : discontinuité - Forages et pompages divers (golf, eau potable), drainage, réseaux d'assainissement...

Mesures de gestion

- 1) Accompagner la dynamique naturelle (éolienne)
- 2) Créer, restaurer ou entretenir des dépressions humides (mares)
- 3) Limiter l'embroussaillage et l'atterrissement des mares et dépressions humides
- 4) Renaturer les cours d'eau, supprimer les obstacles et entretenir les berges
- 5) Maintenir des éléments bocagers (haies, murets) et entretenir le patrimoine rural
- 6) Protéger la flore et la faune patrimoniales
- 7) Contenir les stations d'espèces invasives
- 8) Rechercher l'extensification et optimiser les pratiques agricoles
- 9) Restaurer les secteurs dunaires dégradés, artificialisés ou rudéralisés
- 10) Organiser la fréquentation près des zones humides
- 11) Accompagner et encadrer les usages
- 12) Mesures transversales (protection foncière, appui aux collectivités, articulation des démarches territoriales, réglementation, connaissances, sensibilisation, évaluation...)

Objectif de développement durable 1.4 :
**Conserver les fonctionnalités écologiques des vastes estuaires (estran sablo-
vaseux, vasières, prés salés, laisses de mer, cours d'eau)**

Habitats génériques Natura 2000 : 1130, Estuaires – 1140, Replats boueux ou sableux exondés à marée basse – 1210, Végétation annuelle des laisses de mer – 1310, Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses – 1330, Prés salés atlantiques.

Autres habitats :

Roselières en situation de prés salés, prés halophiles denses à Spartine anglaise.

Espèces d'intérêt communautaire : /

Autres espèces patrimoniales (listes nationale et régionale) :

Flore : Bruyère marine, Capselle couchée, Statice à feuilles de lychnis, Saladelle, Obione faux-pourpier, Bette maritime, Puccinellie maritime, Soude maritime, Lavande de mer, salicornes.

Micro-invertébrés : Punaise *Eurydema herbacea*, Diptères *Fucellia sp*, *Coelopa frigida*, *Coelopa pilipes*, *Helcomyza ustulata*, *Orygma luctuosum*, Coléoptères *Princidium pallidipenne*, *Hypocacculus rubripes*, *Exaesiopus grossipes*, *Cercyon littoralis*, *Cercyon depressus*, *Psylliodes marcidus*...

Macro-invertébrés : Crustacés *Armadillidium alboum*, *Ligia oceanica* et *Halophiloscia couchii*

Poissons : Bar, Gobie buhotte, Plie, Sole, Saumon atlantique, Alose, Anguille, Epinoche.

Oiseaux : Grand Gravelot, Gravelot à collier interrompu, Hirondelle des rivages, Bergeronnette grise, Tadorne de Belon, Bernache cravant à ventre pâle, Harle huppé, Courlis cendré, Grèbe castagneux, Pingouin torda, Laridés, Limicoles.

Comme les autres havres de la Côte Ouest, les havres de Surville et de Portbail représentent un patrimoine naturel important à préserver : transitions entre les écosystèmes terrestres et marins, ils forment des milieux naturels parmi les plus rares de la planète (ils représentent aujourd'hui moins de 0,01 % de la surface terrestre). Ainsi, il est estimé qu'environ 65% des marais maritimes ont été détruits en moins de 50 ans par poldérisation, endiguement ou remblaiement.

Plusieurs habitats naturels sont identifiés dans les havres de Portbail et de Surville :

Nom des habitats	Surface (dans le site Natura)	Code Natura 2000	Code Corine Biotope	Fonctionnalités écologiques, services reconnus de l'habitat et espèces patrimoniales
Estuaire	324,24 ha estimés	1130	13.2	- Zone de production primaire (plancton, invertébrés, algues) ; - Zone d'alimentation pour les crustacés, les poissons et l'avifaune ; - Zone de transit (migration poissons et oiseaux) ; - Epuration des eaux continentales ; - Exportation de matière organique particulaire et dissoute.
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	277,92 ha estimés (avec l'estran de tout le site)	1140	14	- Zone de production primaire (diatomée) ; - Zone d'alimentation pour l'avifaune, reposoir à marée basse ; - Nourricerie des poissons juvéniles (marée basse) ;
Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles : 4 habitats naturels.	53,3 ha	1310	15.11	- Stockage de carbone et recyclage des nutriments - Exportation de matière organique ; - Zone d'alimentation pour l'avifaune ;
Prés-salés atlantiques : 10 habitats naturels, du bas schorre au haut schorre	131,9 ha	1330	15	- Nourricerie des poissons juvéniles (marée hautes) ;
Végétation annuelle des laisses de mer	0,3 ha	1210	15.36	- Zone d'alimentation, de reproduction, reposoir pour l'avifaune
Roselières en situation de prés salés ; prés halophiles denses à Spartine anglaise	5,1 ha		53.17 ; 15.21	- Epuration des eaux continentales - Zone tampon, protection contre les submersions et inondations

Document de référence : cartographie du site Natura 2000. CPIE du Cotentin, 2011.

Problématiques principales sur les habitats des marais salés :

Les prés-salés (schorre) des havres de Portbail et de Surville possèdent des habitats diversifiés avec 14 habitats naturels recensés.

- Deux havres diversifiés et complémentaires :

- Un lent comblement naturel des havres, dont la progression est difficile à estimer :
La dynamique sédimentaire actuelle conduit au comblement progressif des havres (en lien avec l'érosion des massifs dunaires du reste de la côte). Une étude du GRESARC (2002) envisage le comblement et l'entière végétalisation du havre de Portbail entre 2030-2050 et en 2100 pour le havre de Surville. Il semble néanmoins que le comblement des havres progresse moins rapidement que ce que prévoyait cette étude (certaines opérations venant réduire ce comblement de temps en temps, comme le désensablement du chenal du havre de Portbail). Ce comblement aura un impact sur les habitats naturels des havres, mais il est difficile d'évaluer leur évolution et leur nouvelle répartition dans l'espace.

- Les influences d'origine anthropique, deux havres aux dynamiques différentes :

Le havre de Portbail, artificialisé par la présence de son port et de sa route, est plus soumis aux influences d'origine anthropique sur ses habitats naturels (fréquentation par les activités de loisirs en développement, comme le kayak ou la voile ; le pâturage ; la cueillette de salicorne, etc.). L'artificialisation de ce havre le rend également plus vulnérable au processus de comblement sédimentaire et d'érosion des massifs dunaires avoisinants. **XX% (faire calcul pour Portbail)** des habitats naturels sont en mauvais ou moyen état de conservation, en lien avec l'eutrophisation du havre. Cette eutrophisation est à l'origine du développement du *Chiendent maritime* qui envahit certains des secteurs du havre. Ce développement du Chiendent maritime est différent de ce qui peut être observé sur les havres du Sud Manche, où il est plutôt lié à l'activité pastorale sur les prés salés.

Le havre de Surville n'est, quant à lui, pas artificialisé et est peu soumis aux influences anthropiques. Les seules activités qui y sont exercées sont les traversées guidées par le CPIE du Cotentin et/ou l'office de tourisme, la chasse au hutteau et peut-être un peu de cueillette de salicorne. Il présente des habitats en bon état de conservation (**XX% faire calcul pour Surville**). Néanmoins, il est plus fortement impacté par la présence de macro-déchets apportés par les courants marins que celui de Portbail. Des chantiers de nettoyage du havre ont été organisés ces dernières années par les collectivités, le SyMEL et le Conservatoire du littoral, et ont permis d'éliminer certains déchets présents depuis longtemps dans le havre, à l'aide de bénévoles encadrés.

- Le pâturage dans les havres :

Le havre de Portbail est pâturé par le mouton de pré-salé. Cet usage, qui existe depuis près de 1000 ans sur la côte des havres et en baie du Mont-Saint-Michel, est un usage patrimonial idéalement à préserver. Les occupants actuels, au nombre de 3, sont proches de la retraite et il est difficile d'organiser leur succession, cette activité pastorale étant très contrainte (nécessité de terrains de repli à proximité lors des marées hautes, présence d'une bergerie souhaitable, suivi quotidien du troupeau, déplacement des clôtures...).

Le havre de Surville, le plus petit de la côte Ouest, présente la particularité d'être le seul non pâturé depuis 2012. Cette particularité est à conserver ; ce havre pourra servir de référentiel pour mieux évaluer l'effet du pâturage sur les habitats de pré-salés des autres havres.

- Les fonctionnalités écologiques associées aux marais salés des havres de la Côte Ouest :

Les estuaires (appelés havres sur la Côte Ouest, du fait de leur forme particulière en bec de perroquet), à l'interface terre-mer, forment de vastes étendues complexes, où divers milieux s'imbriquent et offrent de nombreuses fonctionnalités.

Les cours d'eau qui les traversent divaguent et serpentent au milieu de grandes étendues sableuses et vaseuses, et participent à d'importants transits sédimentaires, issus du continent comme de la mer. Le mélange d'eau douce et d'eau salée, remontant plus ou moins haut avec les marées, est propice à l'apparition de plusieurs strates végétales avec des espèces adaptées au gradient de salinité. Parmi elles, les prés salés sont particulièrement représentatifs de cette diversité et de cette richesse.

Ainsi, les marais salés de la Côte Ouest de la Manche ont fait l'objet de plusieurs études, qui ont mis en évidence leurs différentes fonctionnalités écologiques¹ et services rendus. Parmi ces fonctionnalités et services on trouve :

- La production et l'exportation de matière organique ;
- Une zone d'alimentation pour les poissons, et notamment de nourricerie pour des espèces à forte valeur économique telles que le bar, la plie et la sole.
- Une zone d'alimentation pour l'avifaune, et l'importance des flèches sableuses à l'embouchure des havres comme zone servant de reposoir ;
- L'accueil d'espèces floristiques halophiles : salicornes...
- L'épuration des eaux continentales ;
- Le stockage de carbone ;
- Le rôle d'espace tampon face aux submersions marines et inondations.

Ces fonctionnalités et services ont notamment été mis en évidence pour les marais salés du mont Saint-Michel et du havre de la Sienne (Régneville). Les havres de Portbail et de Surville, pourtant complémentaires aux autres havres de la Côte Ouest, demeurent méconnus et font l'objet de peu de recherches ou suivis, et les données disponibles sur ces havres sont relativement anciennes et/ou partielles. Ainsi, les prélèvements potentiels de salicornes ou les activités humaines dans ces havres sont peu connus, de même que les potentialités d'accueil des poissons et des oiseaux (qui semblent favorables à Portbail).

¹ projet LiCCO sur le havre de la Sienne (Régneville), ou encore mission de préfiguration de mise en place d'un parc marin normand-breton par l'AAMP.

Objectif de développement durable (objectif à long terme) 1.4 : Conserver les fonctionnalités écologiques des vastes estuaires (havres avec estran sablo-vaseux, vasières, prés salés, prés salés, laisses de mer, cours d'eau)

Etat visé sur le long terme pour l'enjeu « estuaires ou havres » :

Maintien d'une diversité d'habitats estuariens (estran, vasières, prés salés...), emboîtés et fonctionnels, en accompagnant la dynamique naturelle et l'évolution du trait de côte, et en limitant les dégradations d'origine anthropique.

Maintien ou augmentation de la proportion d'habitats de laisses de mer et de prés salés en bon état de conservation : préservation des habitats en bon état, amélioration de l'état de conservation des habitats dégradés.

Amélioration de l'état écologique (continuité, pollutions) des cours d'eau alimentant les havres et augmentation de leurs fonctionnalités.

Préservation des espèces dont le cycle de vie est, partiellement ou totalement, accompli dans l'estuaire (flore, insectes, mollusques, crustacés, poissons, oiseaux), et particulièrement des espèces patrimoniales.

Meilleure connaissance des fonctionnalités écologiques et des services rendus par les havres de Portbail et Surville, en complément des autres havres de la côte Ouest.

Les **objectifs opérationnels** à poursuivre pour atteindre cet objectif général et faire progressivement disparaître les secteurs estuariens dégradés sont :

- Maintenir et accompagner la dynamique naturelle (mobilité naturelle du trait de côte et des cours d'eau dans les estuaires, comblement des havres)
- Maintenir la qualité écologique des laisses de mer
- Permettre la continuité écologique des cours d'eau en espaces naturels
- Suivre et accompagner l'évolution des espèces patrimoniales
- Conserver le caractère sauvage du havre de Surville en y limitant les activités, et notamment en poursuivant l'absence de pâturage
- Mettre en œuvre, sur le havre de Portbail, des pratiques agricoles conformes aux objectifs de conservation des prés salés et de leurs espèces inféodées : conserver une activité pastorale de moutons de prés salés.
- Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les habitats estuariens (circulation, dérangements, usages, aménagements, pollutions diverses...) et sur les cours d'eau
- Adapter l'accueil du public (aires de stationnement, sentiers et accès à la plage) en tenant compte des évolutions naturelles, tout en respectant les habitats et les espèces, l'intégration paysagère et la recherche de sobriété
- Objectifs transversaux liés aux facteurs clés de réussite (poursuivre la maîtrise foncière, reconduire les partenariats et en engager de nouveaux, coordonner les projets de territoire, améliorer le respect de la réglementation, acquérir et partager de nouvelles connaissances, sensibiliser le public, évaluer).

1.4 Conserver les fonctionnalités écologiques des estuaires (estran sablo-vaseux, vasières, prés salés, laisses de mer, cours d'eau)

Objectifs opérationnels

- 1.4.1 Maintenir et accompagner la dynamique naturelle (mobilité du trait de côte et des cours d'eau, comblement des havres)
- 1.4.2 Maintenir la qualité écologique des laisses de mer
- 1.4.3 Permettre la continuité écologique des cours d'eau dans les estuaires
- 1.4.4 Suivre et accompagner l'évolution des espèces patrimoniales
- 1.4.5 Conserver le caractère sauvage du havre de Surville, en y limitant les activités, et notamment en poursuivant l'absence de pâturage
- 1.4.6 Mettre en œuvre, sur le havre de Portbail, des pratiques agricoles conformes aux objectifs de conservation des prés salés et de leurs espèces inféodées : conserver le pâturage ovin
- 1.4.7 Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les habitats estuariens et les ruisseaux
- 1.4.8 Objectifs transversaux (protection foncière, partenariats, réglementation, connaissances...)

Indicateurs, éléments de suivi et références

- Evolution des surfaces (ha) des habitats estuariens (prés salés notamment), de leur répartition spatiale (diversité, emboîtement) et de leur état de conservation - *Cartographie des habitats*
- Suivis de l'évolution des havres (comblement, évolution du trait de côte) – *Données ROL*
- Suivis et cartographie des espèces patrimoniales (flore, Gravelot à collier interrompu, Hirondelle de rivages) et de la Spartine anglaise
- Nombre d'obstacles (ouvrages) à l'embouchure des cours d'eau et veille sur la qualité de l'eau dans les havres
- Suivi des pratiques agricoles sur le site et veille sur les activités en périphérie
- Veille sur la fréquentation et les usages dans les havres
- Quantité de déchets récoltés lors des opérations de nettoyage

Facteurs d'influence sur l'évolution des habitats et espèces remarquables

		Aspects positifs	Aspects négatifs
Facteurs naturels	Dynamique naturelle des havres (comblement), évolution de la végétation et espèces envahissantes	Changements dans la composition des habitats naturels	
		Apparition de nouveaux habitats ou de nouvelles espèces	Appauvrissement de la biodiversité locale et banalisation des milieux.
Facteurs anthropiques	Activité agricole	- Contribue à lutter contre la prolifération de Chiendent maritime - Le pâturage influence la hauteur de la végétation à Puccinellie maritime	- Surpâturage avec piétinement qui fait régresser l'Obione - Pollution de l'eau (surpâturage, maraîchage)
	Fréquentation		- Dérangement d'espèces (notamment avifaune) - Piétinement et dégradation des habitats - Pression de cueillette sur la salicorne
	Comportements irrespectueux		- Apport de déchets : dégradation et apports de particules toxiques dans les écosystèmes et risque d'ingestion par les espèces animales (avec risque d'étranglement)
	Aménagements périphériques et activités diverses		- Artificialisation des milieux naturels - Eutrophisation et envahissement par le Chiendent maritime - Désensablement, ouvrages : perturbations, dégradation voire destruction d'habitats

Mesures de gestion

- 1) Accompagner la dynamique naturelle
- 2) Privilégier des interventions minimales (mobilité)
- 3) Intégrer les objectifs de conservation des habitats naturels et des espèces dans la gestion du trait de côte
- 4) Renaturer les cours d'eau et supprimer les obstacles
- 5) Protéger la faune et la flore patrimoniales
- 6) Contenir les stations d'espèces invasives
- 7) Rechercher l'extensification et optimiser les pratiques agricoles
- 8) Restaurer les secteurs artificialisés ou eutrophisés
- 9) Organiser la fréquentation dans les havres
- 10) Accompagner et encadrer les usages
- 11) Intégrer les équipements pour l'accueil du public
- 12) Lutter contre la production de déchets
- 13) Accompagner les initiatives citoyennes (collecte de déchets)
- 14) Mesures transversales (protection foncière, appui aux collectivités, articulation des démarches territoriales, réglementation, connaissances, sensibilisation...)

Objectif de développement durable 1.5 : Maintenir l'intérêt écologique de l'estran et des caps rocheux

Habitats génériques Natura 2000 : 1210, Végétation annuelle des laisses de mer - 1230, Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques – 4030, Landes sèches européennes – 6510, Prairies maigres de fauche de basse altitude, xérophiles à mésophiles - 8220, Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique — 9180*, Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*.

* Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Autres habitats :

Végétations des lieux piétinés à Crassule mousse, ourlets acidiphiles à Germandrée et Silène penché, végétations à Renoncule à petites fleurs et Géranium à feuilles molles, pelouses subatlantiques oligo-mésotrophes à Saxifrage granulé, fourrés mésophiles de falaises, fourrés bas rampants à Lierre.

Espèces d'intérêt communautaire :

1166, Triton crêté - 1304, Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) - 1308, Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) - 1324, Grand Murin (*Myotis myotis*) – 1441, Oseille des rochers (*Rumex rupestris* Le Gall)

Autres espèces patrimoniales (listes nationale et régionale) :

Flore : Renoncule à feuilles de cerfeuil, Asplénium marin, Laîche luisante, Jonc à inflorescences globuleuses, Statice de Salmon, Polycarpe à quatre feuilles, Polycarpon à feuilles de sabline, Renoncule des marais, Romulée à petites fleurs, Trèfle de Boccone, Héliantheme à gouttes, Petite Centaurée à feuilles en tête.

Invertébrés : *Aepopsis robini*, *Neobisium maritimum*, *Anurida maritima*, *Hydroschendyla submarina*, *Micralymna marinum*, *Pseudomogoplistes vicentae septentrionalis*, *Halorates reprobus* et *Ligia oceanica*. *Pomatias elegans*, *Platyarthrus hoffmannseggii*.

Reptiles : Coronelle lisse, Lézard à deux raies

Oiseaux : Grand Corbeau, Fauvette pitchou, Traquet pâtre, Linotte mélodieuse, Pipit maritime, Accenteur mouchet, Fauvette babillarde, Fauvette grisette, Pipit farlouse, Pouillot fitis, Troglodyte mignon, Faucon crécerelle, Pigeon colombin.

Les caps constituent des entités singulières sur le territoire : promontoires qui dominent la mer et qui forment des extrémités pour la côte, ils ont un lien fort avec les activités maritimes passées et présentes et accueillent un certain patrimoine maritime à valoriser (sémaphore et phare de Carteret, statue Stella Maria au Rozel).

Tout comme les côtes sableuses, ces falaises rocheuses sont soumises à l'érosion littorale, la mer creusant le pied de la roche, mais c'est surtout de part et d'autre des caps, à la limite rocheuse que l'effet de l'érosion est le plus visible, avec un recul des dunes de plusieurs mètres derrière le trait de côte « dur ».

Les caps offrent des vues remarquables sur les paysages dunaires et havres de la côte ouest. Ils présentent 5 habitats d'intérêt communautaire qui sont représentatifs de la zonation végétale des falaises sur de faibles surfaces : habitats de fissures de rochers, pelouses aérohalines, landes et boisements. Ces caps abritent une avifaune remarquable, avec notamment la présence du *Grand Corbeau* et de la *Fauvette pitchou*, qui peuvent être sujets au dérangement par la fréquentation.

Sur les plateaux élevés et en arrière se développent des landes et boisements, avec un paysage bocager, bordé de murets de pierres et de haies.

Leurs paysages exceptionnels leur confèrent un grand attrait pour le public, notamment à Carteret qui constitue l'un des sites les plus fréquentés du territoire du Document Unique, qu'il s'agisse de promeneurs appréciant la mer et le panorama, de randonneurs ou de sportifs (parapentistes). Cette importante fréquentation peut nuire à la bonne conservation des pelouses aérohalines, qui occupent de très faibles surfaces du territoire, exclusivement sur les caps, et qui sont très fragiles.

Nom des habitats	Surface (dans le site Natura)	Code Natura 2000	Code Corine Biotope	Fonctionnalités et espèces patrimoniales
Végétation des falaises littorales : falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques (10 habitats naturels) ; pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique.	6,8 ha	1230 - 8220	18.21 – 62.21	Habitats du <i>Grand Corbeau</i> et du <i>Rumex rupestris</i>
Landes sèches européennes : lande littorale sèche à Ajonc maritime et Bruyère cendrée	1 ha	4030	14	Habitat de nidification de la <i>Fauvette pitchou</i>
Forêt de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> : boisement d'Orme champêtre et Gouet d'Italie ; boisement de Frêne élevé et Gouet d'Italie	3,9 ha	9180*	41.41	
Prairies maigres de fauche de basse altitude : prairie maigre de fauche de basse altitude	1,3 ha	6510	38.22	
Zones rudérales ; Pelouse subatlantique oligo-mesotrophe ; terrains en friche ; Fourrés mésophiles.	27,6 ha		87.2 ; 35.1 ; 87 ; 31.8 ;	

Document de référence : cartographie du site Natura 2000. CPIE du Cotentin, 2011.

Problématiques principales sur la végétation des caps :

- Habitats d'intérêt communautaire :

- La *végétation des falaises littorales* est à 60,5 % en bon état de conservation, à 31% en moyen état de conservation et à 8,5% en mauvais état de conservation. Les végétations des fissures de rochers, présentes sur de très faibles surfaces et se développant sur le pan des falaises, sont en bon état de conservation. Ce sont les pelouses littorales (aérohalines) qui présentent une végétation en état de conservation globalement moyen. L'embroussaillage est le principal

facteur expliquant cet état, et ponctuellement le surpiétinement pédestre, notamment au cap de Carteret qui est le plus fréquenté des deux caps.

Les deux caps de Carteret et du Rozel présentent un faciès végétal très différent, du fait de l'absence de pâturage au Rozel, qui favorise la fermeture de la végétation et l'embroussaillage, alors que Carteret fait l'objet d'un pâturage caprin qui entretient les habitats naturels ouverts.

- Les *prairies maigres de fauche, les boisements et landes d'intérêt communautaire*, qui occupent de faibles surfaces, sont en bon état de conservation (100% pour chacun d'entre eux). Les prairies sont gérées par fauche, tandis que la non-intervention est privilégiée dans les landes et les boisements.

- Habitats non-classés à la directive :

- Les *fouffrés mésophiles* représentent environ 2/3 de la végétation des caps dans le site Natura 2000, et sont fortement présents sur le cap du Rozel. Ces fouffrés sont des landes à ajoncs entrecoupées de fructicées (composées de prunelliers, sureaux noirs, ronciers, etc.). Les embruns et les vents forts peuvent bloquer la dynamique de végétation de ces fouffrés, mais en général ils évoluent vers des boisements de feuillus.

- L'*arrière-plateau bocager* du cap du Rozel, comme le reste des plateaux bocagers de Normandie, est marqué par une tendance à la disparition de haies avec l'agrandissement du parcellaire agricole et par le remplacement de pâtures par des labours. Sur le cap du Rozel, l'occupation dominante sont les cultures (légumes, blé et maïs), entrecoupées de prairies temporaires². Ces changements contribuent à une érosion de la biodiversité du cap et peuvent amener à une banalisation du paysage du cap, pourtant valorisé pour son caractère « *naturel* ».

² Source RGP 2012, site du Géoportail et stratégie d'intervention foncière du Conservatoire du littoral

Objectif de développement durable (objectif à long terme) 1.5 : Maintenir l'intérêt écologique de l'estran et des caps rocheux

Etat visé sur le long terme pour l'enjeu « falaises rocheuses » :

Maintien d'une mosaïque d'habitats d'estran rocheux et de falaises (diversité et emboîtement) sur une surface totale équivalente.

Maintien ou augmentation de la proportion d'habitats de falaises en bon état de conservation : préservation des habitats en bon état, amélioration de l'état de conservation des habitats dégradés, notamment des pelouses aérohalines.

Maintien de la proportion de milieux ouverts sur chaque cap, avec une limitation de l'embroussaillage.

Maintien du caractère bocager des plateaux (murets, haies).

Préservation des espèces floristiques et faunistiques patrimoniales associées aux habitats de falaises (flore, oiseaux).

Les **objectifs opérationnels** à poursuivre pour atteindre cet objectif général sont :

- Maintenir une mosaïque d'habitats, avec une dominance des milieux ouverts (pelouses, prairies), en contenant la dynamique de fermeture (embroussaillage).
- Restaurer les habitats dégradés (pelouses aérohalines)
- Protéger et suivre les espèces patrimoniales
- Surveiller la progression des espèces invasives
- Mettre en œuvre des pratiques agricoles conformes aux objectifs de conservation des habitats naturels et de leurs espèces
- Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les habitats d'estran rocheux et de falaises rocheuses (fréquentation, usages, aménagements)
- Faire évoluer l'accueil du public (aménagements) en tenant compte des dynamiques naturelles, tout en respectant les habitats et espèces, l'intégration paysagère et la recherche de sobriété
- Objectifs transversaux liés aux facteurs clés de réussite (poursuivre la maîtrise foncière, reconduire les partenariats et en engager de nouveaux, coordonner les projets de territoire, améliorer le respect de la réglementation, acquérir et partager de nouvelles connaissances, sensibiliser le public, évaluer).

1.5 Maintenir l'intérêt écologique de l'estran et des caps rocheux

Objectifs opérationnels

- 1.5.1 Maintenir une mosaïque d'habitats, avec une dominance des milieux ouverts, en contenant la dynamique de fermeture (embroussaillage)
- 1.5.2 Restaurer les habitats dégradés
- 1.5.3 Protéger et suivre les espèces patrimoniales
- 1.5.4 Surveiller la progression des espèces invasives
- 1.5.5 Mettre en œuvre des pratiques agricoles conformes aux objectifs de conservation des habitats et des espèces
- 1.5.6 Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les habitats d'estran rocheux et de falaises (fréquentation, usages, aménagements)
- 1.5.7 Faire évoluer l'accueil du public (aménagements) en tenant compte des dynamiques naturelles, tout en respectant les habitats et les espèces, l'intégration paysagère et la recherche de sobriété
- 1.5.8 Objectifs transversaux (protection foncière, partenariats, réglementation, connaissances...)

Indicateurs, éléments de suivi et références

- Evolution des surfaces (ha) des habitats de falaises, de leur répartition spatiale (diversité, mosaïque) et de leur état de conservation - *Cartographie des habitats*
- Taux d'embroussaillage, linéaire de haies (m)
- Suivis et cartographie des espèces patrimoniales (flore, oiseaux) et des espèces invasives
- Suivi des pratiques agricoles sur le site et surface en gestion extensive
- Veille sur la fréquentation et les usages sur l'estran et les caps rocheux
- Indicateurs d'aménagements sur les caps (nombre de stationnements, de sentiers, de panneaux...)

Facteurs d'influence sur l'évolution des habitats naturels et espèces remarquables

		<i>Aspects positifs</i>	<i>Aspects négatifs</i>
Facteurs naturels	Dynamique de végétation (embroussaillage) et espèces invasives et / ou ornementales		Homogénéisation et perte de la végétation de falaise littorale Appauvrissement de la biodiversité locale et banalisation des milieux.
	Maladies		Risque potentiel : perte des habitats boisés
Facteurs anthropiques	Activité agricole	- Pâturage extensif : lutte contre l'embroussaillage	Risque de suppression des haies bocagères Difficulté de mise en œuvre dans les falaises
	Fréquentation	- L'entretien des sentiers nécessite un entretien de la végétation (ouverture)	- Surfréquentation et piétinement des falaises provoquant la dégradation des habitats - Dérangement d'espèces (notamment avifaune) - Pression de pêche à pied sur l'estran rocheux
	Autres activités		Risque potentiel de l'abattage d'arbres et des coupes : perte des habitats boisés Fouilles archéologiques du Pou : difficulté de remettre le site dans son état initial.

Mesures de gestion

- Privilégier des interventions minimales
- Limiter l'embroussaillage des falaises
- Restaurer les secteurs dégradés
- Maintenir des éléments bocagers et entretenir le patrimoine rural
- Protéger la flore et la faune patrimoniales
- Contenir les stations d'espèces invasives
- Rechercher l'extensification et optimiser les pratiques agricoles
- Organiser la fréquentation sur l'estran et les caps rocheux
- Accompagner et encadrer les usages
- Permettre l'accessibilité au littoral et intégrer les équipements pour l'accueil du public dans le paysage et les milieux naturels
- Mesures transversales (protection foncière, appui aux collectivités, articulation des démarches territoriales, réglementation, connaissances, sensibilisation, évaluation...)

ENJEU 2 - PRESERVATION DES INTERETS PAYSAGER, HISTORIQUE ET CULTUREL DU SITE

Les objectifs à long terme :

- 2.1 Maintenir et améliorer la qualité paysagère du site et mettre en valeur le caractère naturel et préservé du territoire (image)
- 2.2 Maintenir les différents patrimoines au sein des espaces naturels et mettre en valeur l'identité du territoire

Objectif de développement durable 2.1 :
Maintenir et améliorer la qualité paysagère du site et mettre en valeur le caractère naturel et préservé du territoire (image)

Emprise concernée :

Tout le périmètre du Document Unique de gestion, avec l'ensemble des habitats naturels.

Souvent qualifiés de « sauvages », et appréciés pour leur calme et leur tranquillité, les paysages de la Côte Ouest de la Manche sont diversifiés et attractifs. L'alternance de motifs paysagers du Nord au Sud du site (grandes plages, dunes perchées, caps rocheux, havres et dunes plus basses, bourgs...) constitue un atout majeur du territoire pour sa population résidente comme ses visiteurs. Cette attractivité doit perdurer.

Les paysages, qui déterminent la qualité du cadre de vie au quotidien, constituent une véritable « porte d'entrée » sur le territoire : ce sont les premiers appréhendés par les visiteurs lors de la découverte du site. De plus, à travers l'explication de leur apparition et de leur évolution, les visiteurs sont amenés à comprendre le fonctionnement des écosystèmes, les processus qui régissent les espaces naturels, les services écosystémiques qu'ils rendent, et la gestion qui est effectuée. Ils peuvent ainsi se rendre compte de la fragilité des milieux et de la nécessité d'utiliser le territoire avec des pratiques adaptées.

Deux grandes unités paysagères ont été identifiées sur le territoire du DUG, elles correspondent aux paysages portés par des espaces dont les caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation des sols et de végétation sont homogènes. Il s'agit des **falaises et plages dessinées en croissant**, du Rozel à Barneville-Carteret, avec un plateau continental interrompu par des falaises et dunes perchées ; et des **longues plages et havres de la côte sableuse à havres**, où se déploie un littoral bas sablonneux, entrecoupé d'estuaires. D'autres unités paysagères de bocage, de marais et de campagne découverte jouxtent le périmètre, essentiellement à l'Est.

Chacune de ces deux grandes unités de paysage peut également être décomposée en de plus petites unités avec différentes « ambiances paysagères » : par exemple, chaque cap, chaque havre et chaque massif dunaire présente une ambiance paysagère et des caractéristiques qui lui sont propres, et procure des sensations différentes au visiteur qui s'y promène, avec des points de vue variés sur la mer ou sur la côte. Ainsi, le territoire présente :

- des entités paysagères facilement identifiables et homogènes sur de vastes surfaces (grands massifs dunaires et havres), parfois présentant une forme plus linéaire au trait de côte (cordons dunaires)
- des entités resserrées sur des surfaces plus petites, comportant une mosaïque d'habitats naturels, fragmentés et imbriqués (caps du Rozel et de Carteret).

La combinaison des éléments naturels (géologie et géomorphologie) et des éléments humains qui composent le territoire a contribué à forger les paysages du site et est à l'origine de sa richesse patrimoniale.

Ainsi, la géologie explique l'assise physique du territoire et la répartition des milieux selon le sol et le sous-sol du Cotentin, elle permet ainsi de comprendre l'articulation des milieux naturels et des paysages du territoire.

La géomorphologie est encore plus précise, puisqu'elle permet de comprendre les formes actuelles du territoire au sein d'un milieu donné. Par exemple, elle permet de distinguer les différentes formes de dunes héritées présentes dans les massifs dunaires : les zones de sable nu correspondent aux formes actives de la dune, où la dynamique éolienne s'exerce pleinement (siffle-vent, caudeyres, plages d'envol), et sont favorables à l'expression d'une biocénose pionnière et opportuniste. Ces zones confèrent une forte identité aux paysages dunaires et sont les témoins du processus de formation des formes dunaires encore visibles actuellement (barkhanes, dunes paraboliques, caudeyres, dunes longitudinales...).

Ce patrimoine géologique et géomorphologique diversifié est à l'origine de la diversité des paysages dunaires et est à préserver.

La géomorphologie s'intéresse également aux processus sédimentaires naturels, d'érosion et de sédimentation. Elle est ainsi une bonne clé d'entrée pour expliquer l'accélération de l'érosion littorale en lien avec la hausse prévue du niveau marin et les changements qui seront occasionnés sur les milieux naturels ou les activités humaines.

En effet, les paysages évoluent et changent au fil du temps, avec des effets positifs comme négatifs, du fait de l'action de l'homme ou de l'évolution naturelle. Sur la Côte Ouest du Cotentin, ils ont de tous temps évolué avec l'activité humaine en présence, et notamment l'activité agricole, mais ces transformations ont pris des formes différentes selon les milieux naturels en présence.

Des pratiques agricoles adaptées aux milieux permettent de maintenir les milieux ouverts, et donc une certaine diversité faunistique et floristique, la présence de certaines espèces patrimoniales étant parfois inféodée à ces pratiques. A l'inverse, des pratiques inadaptées (activités agricoles intensives, fréquentation non maîtrisée, circulation motorisée dans les espaces naturels, etc.) viennent au contraire fragiliser les milieux naturels et nuire aux services qu'ils rendent.

La valeur patrimoniale des paysages de la Côte Ouest du Cotentin repose donc sur la recherche permanente d'un juste équilibre entre les activités humaines et les milieux naturels.

De plus, les paysages vont encore être amenés à évoluer, notamment sous l'effet du changement climatique, à l'image des processus en cours sur la majorité des territoires de la planète. Ces effets se manifestent principalement par un abaissement du niveau des plages, une érosion des falaises littorales et des cordons dunaires, parfois avec des brèches, des remaniements importants de sables, ou encore une dynamique éolienne accrue.

Ces phénomènes physiques naturels auront et ont déjà pour conséquence une recomposition lente des habitats naturels et un changement des usages qui leur sont associés. Par exemple, le recul progressif du trait de côte entraînera une perte de surfaces des habitats dunaires et des difficultés pour les exploitants agricoles contraints de replier leurs clôtures en arrière, sans compter les difficultés d'accès à la mer pour la plupart des usagers.

Principales problématiques liées aux paysages :

La qualité paysagère des espaces naturels du territoire et leur attrait résultent de leur diversité, de leur faible artificialisation et de la possibilité d'y avoir accès. Ces paysages littoraux « entre terre et mer » sont en effet une alternance d'habitats naturels différents qui se côtoient et apportent une richesse dans les couleurs, les lumières et les perspectives ressenties.

Ces « portions » de paysage sont largement étendues sur la Côte Ouest, ce qui permet une expression optimale des fonctionnalités écologiques, et sont entrecoupées de secteurs urbanisés séparant distinctement les entités. En outre, cet enchaînement d'habitats différents contribue à la qualité du paysage et génère des fonctionnalités propres aux zones de contacts entre habitats différents, véritables lieux privilégiés pour la biodiversité (« gîte et/ou couvert » pour de nombreuses espèces).

Cependant, plusieurs points noirs paysagers subsistent sur le territoire. Un point noir est considéré comme tel quand cet espace tranche avec le paysage. Bien que ce concept soit relativement subjectif, les points noirs correspondent à des endroits (localisés ou étendus) dont l'aspect contraste avec le reste du paysage (équipements présents, installations, aspect du sol ou de la végétation...). Généralement d'origine humaine, ils concourent à la banalisation des paysages, et certains de ces points noirs peuvent causer de réelles dégradations aux milieux naturels, avec notamment l'introduction d'espèces envahissantes (ornementales ou envahissantes).

De manière schématique, deux types de points noirs peuvent être identifiés :

- Les points noirs qui obstruent la vue aux autres usagers du territoire, et qui prennent parfois de l'ampleur en surface ou hauteur : stationnements de camping-cars, pylônes électriques, bâtiments non-patrimoniaux de type maisons d'habitation, hangars agricoles ou cabanons de loisirs (certaines constructions étant illégales), panneaux signalétiques...
- Les points noirs signes de dégradation ou d'artificialisation des parcelles : pollutions, dépôts de déchets, remblais de matériaux, équipements vétustes et dégradés (toilettes, clôtures non entretenues...), zones piétinées...

La préservation et la mise en valeur des paysages littoraux passent par la résorption de ces points noirs, la conservation des patrimoines existants et la recherche du maintien des différentes fonctions du territoire (écologiques, économiques, ou encore récréatives). Elles doivent permettre à chacun d'appréhender le territoire par lui-même, avec son regard.

La gestion des paysages au quotidien doit être adaptée aux spécificités des différents types de milieux et aux particularités locales où ils se situent. Elle s'effectue à plusieurs niveaux :

- par des mesures de gestion avec des actions directes sur les habitats naturels pour assurer leur intégrité (par exemple par la mise en place de pratiques agricoles adaptées au milieu, la suppression ou limitation d'espèces envahissantes, la renaturation de cours d'eau, etc.) – cf objectifs 1.1 à 1.5 ;
- par leur protection via des dispositifs réglementaires (arrêtés de protection de Biotope, évaluations d'incidence, ...)
- par leur protection foncière (ex. Conservatoire du littoral) ;
- par leur intégration dans les documents de planification territoriale tels que les SCOT, les PLUi, le SAGE, etc.

L'ensemble de ces outils et actions permettent de préserver l'intégrité des paysages et de traiter les multiples pressions qui s'exercent sur les milieux naturels et d'assurer le maintien des fonctionnalités écologiques des milieux et par conséquent des paysages.

Objectif de développement durable (objectif à long terme) 2.1 : Maintenir et améliorer la qualité paysagère du site et mettre en valeur le caractère naturel et préservé du territoire (image)

Etat visé sur le long terme pour l'enjeu « qualité paysagère et identité du territoire » :

- Conservation de la naturalité du site et de ses abords, avec la présence de grandes étendues sauvages, naturelles et préservées (espace attrayant)
- Conservation des formes géomorphologiques héritées
- Conservation des éléments constitutifs du paysage et de l'identité du territoire (murets, haies, barrières en bois)
- Maintien d'une mosaïque paysagère sur l'ensemble du site (diversité, fragmentation), et plus généralement sur la Côte Ouest, avec une alternance des espaces naturels préservés, des milieux agricoles (bocage et cultures) et des secteurs urbanisés
- Mise en valeur des points de vue et autres espaces de contemplation (espace accueillant)
- Maintien d'une esthétique et d'une harmonie globale du site (esprit des lieux, ambiance), avec la disparition des points noirs
- Veille à la discrétion et à la bonne intégration des équipements, tout en mettant à disposition l'information nécessaire au respect et à la compréhension du site.

Les **objectifs opérationnels** à poursuivre pour atteindre cet objectif général sont :

- Maintenir et accompagner la dynamique naturelle diversifiant les paysages
- Maintenir la qualité écologique des habitats, sous forme d'une mosaïque avec une dominance de milieux ouverts, en contenant la dynamique de fermeture (embroussaillage)
- Surveiller la progression des espèces invasives
- Mettre en œuvre des pratiques agricoles conformes aux objectifs de conservation de la qualité paysagère
- Mettre en valeur le patrimoine géologique, les paysages et la diversité d'ambiances
- Restaurer et renaturer les secteurs dégradés ou transformés, et notamment diminuer la présence des points noirs paysagers
- Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les espaces naturels et les paysages, portant atteinte à l'intégrité du site et à sa naturalité (risque d'artificialisation, points noirs paysagers)
- Valoriser le patrimoine identitaire (patrimoine rural : murets, barrières, lavoirs)
- Faire évoluer l'accueil du public (équipements, signalétique) en tenant compte des dynamiques naturelles, tout en respectant les habitats et les espèces, les éléments patrimoniaux, l'intégration paysagère, l'harmonisation (uniformisation et identité) et la recherche de sobriété
- Objectifs transversaux liés aux facteurs clés de réussite (poursuivre la maîtrise foncière, reconduire les partenariats et en engager de nouveaux, coordonner les projets de territoire, améliorer le respect de la réglementation, acquérir et partager de nouvelles connaissances, sensibiliser le public, évaluer)

2.1 Maintenir et améliorer la qualité paysagère du site et mettre en valeur le caractère naturel et préservé du territoire (image)

Objectifs opérationnels	Indicateurs, éléments de suivi et références
<p>2.1.1 Maintenir et accompagner la dynamique naturelle</p> <p>2.1.2 Maintenir la qualité écologique des habitats, sous forme d'une mosaïque avec une dominance de milieux ouverts, en contenant la dynamique de fermeture (embroussaillage)</p> <p>2.1.3 Surveiller la progression des espèces invasives</p> <p>2.1.4 Mettre en œuvre des pratiques agricoles conformes aux objectifs de conservation de la qualité paysagère</p> <p>2.1.5 Mettre en valeur le patrimoine géologique, les paysages et la diversité d'ambiances</p> <p>2.1.6 Restaurer et renaturer les secteurs dégradés ou transformés, diminuer la présence des points noirs</p> <p>2.1.7 Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les espaces naturels et les paysages (risque d'artificialisation, points noirs paysagers)</p> <p>2.1.8 Valoriser le patrimoine identitaire</p> <p>2.1.9 Faire évoluer l'accueil du public (équipements, signalétique) en respectant l'intégration paysagère, l'harmonisation (uniformisation et identité) et la sobriété</p> <p>2.1.10 Objectifs transversaux (protection foncière, partenariats, réglementation, connaissances, évaluation...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evolution des surfaces en espaces naturels et en espaces artificialisés du site, et de leur répartition spatiale - <i>Cartographie des habitats</i> • Evolution de la fermeture des milieux (embroussaillage), surfaces et répartition spatiale des milieux fermés - <i>Cartographie des habitats</i> • Diversité des formes géomorphologiques dunaires présentes sur le site • Mise en place d'un suivi des paysages : nombre de points noirs paysagers, surface des secteurs dégradés, nombre de cabanons... • Veille sur les éléments identitaires du territoire : éléments fixes du paysage, espaces de contemplation • Veille sur la fréquentation (équipements et signalétique)

Mesures de gestion

- 12) Privilégier des interventions minimales et préserver des zones de quiétude (zones de libre évolution)
- 13) Accompagner la dynamique naturelle (éolienne et marine) pour favoriser la diversité des formes géomorphologiques (dunes et estuaires) et la découverte d'éléments oubliés
- 14) Limiter l'embroussaillage, la présence d'espèces ligneuses dans les dunes et l'atterrissement des dépressions humides
- 15) Contenir les stations d'espèces invasives
- 16) Rechercher l'extensification et optimiser les pratiques agricoles
- 17) Restaurer les secteurs dégradés, artificialisés, rudéralisés ou eutrophisés, et entretenir et restaurer les éléments patrimoniaux – supprimer ou résorber les points noirs
- 18) Renaturer les cours d'eau, supprimer les obstacles et entretenir les berges
- 19) Maintenir des éléments bocagers (haies, murets) et entretenir le patrimoine historique et culturel
- 20) Organiser la fréquentation
- 21) Accompagner et encadrer les usages
- 22) Permettre l'accessibilité au littoral et intégrer les équipements et la signalétique pour l'accueil du public dans le paysage et les milieux naturels, notamment en cas d'érosion (recul)
- 23) Lutter contre la production de déchets (gestion à la source)
- 24) Accompagner les initiatives citoyennes en faveur de la protection de l'environnement (collecte de déchets, protection douce...)
- 25) Mesures transversales (protection foncière, appui aux collectivités, articulation des démarches territoriales, réglementation, connaissances, sensibilisation, évaluation...)

Objectif de développement durable 2.2 : Maintenir les différents patrimoines au sein des espaces naturels et mettre en valeur l'identité du territoire

Emprise concernée :

Tout le périmètre du Document Unique de gestion, avec l'ensemble des habitats naturels.

Au-delà de l'intérêt naturel exceptionnel (écologique, géomorphologique et paysager) qui caractérise les espaces naturels protégés de la Côte Ouest, le territoire est riche de plusieurs autres patrimoines diversifiés, à valoriser. L'ensemble de ces éléments peuvent être regroupés sous l'appellation générique « patrimoine humain », qui participe à l'identité locale du territoire.

Le Cotentin, et donc le territoire, a de tous temps évolué avec l'homme et s'est enrichi des traces de son activité, qui sont aujourd'hui identifiées en tant que patrimoine :

- Le patrimoine archéologique, révélateur de l'histoire du site

L'intérêt majeur des trois sites fouillés (versant Nord du Cap du Rozel, site néandertalien du Pou, site du Castel à Carteret) est incontestable. Ils révèlent de nombreuses informations sur le territoire à l'époque néolithique (distance de la mer, relief, végétation, faune...), l'utilisation de l'espace, l'organisation des sociétés humaines ou encore les modes de vie. La présence de quelques autres éléments historiques sur le site permet également de mieux comprendre les liens entre l'homme et son environnement : anciennes pêcheries de Portbail, zones tourbeuses sur les plages...

- Le patrimoine historique et bâti, souvent lié à l'activité maritime

Ces éléments sont le reflet des liens entretenus par l'homme avec la mer sur cette partie de côte Ouest du Cotentin, tout au long de l'histoire (période de prohibition, conflits, activité maritime ou commerciale, villégiature...), comme en témoignent le corps de garde de Surtainville, la Vieille église de Carteret, le phare et le sémaphore de Carteret, les abris douaniers...

Quant aux blockhaus, ils témoignent de l'activité militaire lors de la seconde guerre mondiale. Ces structures massives bétonnées peuvent être associées à des souvenirs difficiles. Suite aux dégradations du temps sur les ouvrages, ceux-ci peuvent devenir dangereux et représenter un risque pour la sécurité des personnes.

- Le patrimoine rural, marqueur d'identité

Constitué des lavoirs, fontaines, calvaires, statues, murets en pierre, haies, barrières traditionnelles, potilles..., qui constellent l'ensemble du territoire, il forme un patrimoine dispersé et très ponctuel ou peu étendu, souvent délaissé mais important, propre au littoral du Cotentin. Cependant, la conservation de ce patrimoine n'est pas garantie : abandon du fait de l'absence de moyens pour l'entretenir, évolution des pratiques agricoles ou déprise agricole. De nombreux éléments tendent ainsi à disparaître sous la végétation (murets, fontaines)

- Le patrimoine culturel, également marqueur d'identité

Plus informel, ce patrimoine peut facilement disparaître ou se trouver déformé ou modifié (toponymie des lieux-dits et rochers, contes et légendes, usages traditionnels...).

Principales problématiques liées aux divers patrimoines :

La gestion des espaces naturels, qui vise avant tout à respecter les fonctionnalités écologiques des milieux naturels, contribue à la sauvegarde des éléments patrimoniaux présents sur le site (ouverture des milieux permettant de redécouvrir des éléments enfouis, restauration et entretien du petit patrimoine...).

A l'inverse, la mise en valeur du patrimoine bâti bénéficie souvent à la préservation du patrimoine naturel (les murets en pierres abritent, par exemple, des reptiles). Mais elles peuvent parfois s'avérer difficilement compatibles, comme lorsque des blockhaus (abritant potentiellement des chauves-souris ou des oiseaux), situés en haut de falaises dunaires, menacent de s'effondrer sur les plages et présentent un grand danger.

Du fait de cette interaction forte entre les patrimoines, le respect de l'intégrité du site ne peut être garanti qu'avec la préservation de tous les patrimoines, quels qu'ils soient. La gestion des espaces naturels ne peut être déconnectée des autres patrimoines, elle doit pleinement les prendre en compte et les intégrer au quotidien.

D'autre part, les patrimoines historiques et culturels expliquent la manière dont l'homme s'est implanté, et a utilisé le territoire. Ainsi, sur le territoire du DUG, plusieurs lieux se complètent pour expliquer comment l'homme a interagi avec son environnement au cours de l'histoire : du néolithique (le site du Pou du cap du Rozel), jusqu'aux années plus récentes (dune embocagée d'Hatainville vers 1930 et mur de l'Atlantique en 1940), en passant par le Moyen Âge (les pêcheries du havre de Portbail) et le XIX^{ème} siècle (la maison des douaniers du cap de Carteret). Il est important d'expliquer ces faits aux visiteurs du site (sensibilisation) pour qu'ils puissent plus facilement s'approprier les richesses et les enjeux du territoire.

Les habitants du site ont également un rôle fort à jouer dans le maintien des traditions et la transmission à travers les générations, de sorte que le territoire conserve son identité propre.

Objectif de développement durable (objectif à long terme) 2.2 : Maintenir les différents patrimoines au sein des espaces naturels et mettre en valeur l'identité du territoire

Etat visé sur le long terme pour l'enjeu « patrimoine humain (historique et culturel) » :

- Conservation, au sein des espaces naturels, d'éléments patrimoniaux diversifiés, témoins de l'histoire du territoire et de son identité
- Renforcement de l'éducation et de la sensibilisation aux patrimoines du public et des habitants du site (acculturation)
- Maintien de la transmission aux générations futures (éléments patrimoniaux et traditions)
- Valorisation des patrimoines et de l'identité du territoire sous diverses formes (sur site ou dans des supports de communication variés)

Les **objectifs opérationnels** à poursuivre pour atteindre cet objectif général sont :

- Maintenir et accompagner la dynamique naturelle (mise à jour de nouveaux éléments patrimoniaux)
- Maintenir la qualité écologique des habitats, sous forme d'une mosaïque, en contenant la dynamique de fermeture (embroussaillage), afin de conserver les éléments patrimoniaux (patrimoines historique, bâti et rural essentiellement)
- Surveiller la progression des espèces invasives
- Mettre en œuvre des pratiques agricoles conformes aux objectifs de conservation des patrimoines
- Restaurer et renaturer les secteurs dégradés ou transformés, et notamment entretenir et restaurer les éléments patrimoniaux
- Préserver et valoriser le patrimoine identitaire
- Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les éléments du patrimoine, portant atteinte à l'intégrité du site (risque de disparition ou dégradation)
- Faire évoluer l'accueil du public (équipements, signalétique) en respectant les éléments patrimoniaux
- Objectifs transversaux liés aux facteurs clés de réussite (poursuivre la maîtrise foncière, reconduire les partenariats et en engager de nouveaux, coordonner les projets de territoire, améliorer le respect de la réglementation, acquérir et partager de nouvelles connaissances, sensibiliser le public, évaluer)

2.2 Maintenir les différents patrimoines au sein des espaces naturels et mettre en valeur l'identité du territoire

Objectifs opérationnels

Indicateurs, éléments de suivi et références

2.2.1 Maintenir et accompagner la dynamique naturelle
 2.2.2 Maintenir la qualité écologique des habitats, sous forme d'une mosaïque, en contenant la dynamique de fermeture (embroussaillage) afin de conserver les éléments patrimoniaux
 2.2.3 Surveiller la progression des espèces invasives
 2.2.4 Mettre en œuvre des pratiques agricoles conformes aux objectifs de conservation des patrimoines
 2.2.5 Restaurer et renaturer les secteurs dégradés ou transformés, et notamment entretenir et restaurer les éléments patrimoniaux
 2.2.6 Préserver et valoriser le patrimoine identitaire
 2.2.7 Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les éléments du patrimoine (risque de disparition ou dégradation)
 2.2.8 Faire évoluer l'accueil du public (équipements, signalétique) en respectant les éléments patrimoniaux
 2.2.9 Objectifs transversaux (protection foncière, partenariats, réglementation, connaissances, évaluation...), et notamment développer les outils de sensibilisation

- Veille sur les éléments identitaires du territoire : nombre et localisation des témoins historiques, des équipements ruraux... - *Cartographie des éléments patrimoniaux*
- Etat de conservation des éléments patrimoniaux – nombre d'interventions de restauration et entretien
- Nombre d'événements et de documents ayant permis de faire connaître et mettre en valeur les patrimoines historiques et culturels
- Veille sur la fréquentation (équipements et signalétique)

Mesures de gestion

- 1) Accompagner la dynamique naturelle (éolienne et marine) pour favoriser la découverte d'éléments oubliés
- 2) Limiter l'embroussaillage, la présence d'espèces ligneuses dans les dunes et l'atterrissement des dépressions humides
- 3) Contenir les stations d'espèces invasives
- 4) Rechercher l'extensification et optimiser les pratiques agricoles
- 5) Restaurer les secteurs dégradés, artificialisés, rudéralisés ou eutrophisés, et entretenir et restaurer les éléments patrimoniaux
- 6) Maintenir des éléments bocagers (haies, murets) et entretenir le patrimoine historique et culturel
- 7) Organiser la fréquentation
- 8) Accompagner et encadrer les usages
- 9) Permettre l'accessibilité au littoral et intégrer les équipements et la signalétique pour l'accueil du public parmi le patrimoine
- 10) Accompagner les initiatives citoyennes en faveur de la protection de l'environnement (protection et valorisation du patrimoine...)
- 11) Mesures transversales (protection foncière, appui aux collectivités, articulation des démarches territoriales, réglementation, connaissances, sensibilisation, évaluation...)

ENJEU 3 – PARTAGE DE L'ESPACE DANS LE RESPECT DE L'INTÉGRITÉ DES PATRIMOINES

Les objectifs à long terme :

- 3.1 Améliorer l'accueil du public et la découverte des espaces naturels du site
- 3.2 Concilier les activités sur et en périphérie du territoire entre elles et avec la préservation des patrimoines

Objectif de développement durable 3.1 : Améliorer l'accueil du public et la découverte des espaces naturels du site

Emprise concernée :

Tout le périmètre du Document Unique de gestion, avec l'ensemble des habitats naturels.

Le patrimoine naturel est un bien commun à tous les hommes et doit être partagé au maximum. Les espaces naturels du site permettent ce partage, car ils sont essentiellement constitués de domaine public, terrestre (Conservatoire du littoral, Département de la Manche, communes) ou maritime (1524 ha de plages, estuaires et havres), et sont largement ouverts au public.

Ainsi, sur le Domaine Public Maritime (DPM) géré par l'Etat (DDTM), l'usage est libre et gratuit pour le public, mais les activités professionnelles (pêches, cultures marines) requièrent des autorisations d'occupation. Quant aux terrains du Conservatoire du littoral et du Conseil Départemental de la Manche, ils sont majoritairement ouverts au public et participent à l'attractivité du territoire.

A l'inverse, certaines parties du territoire peuvent être fermées au public et constituent parfois des obstacles pour un accès libre au littoral. C'est le cas, par exemple, des propriétés privées, mais également parfois de terrains communaux mis à disposition de certains usagers particuliers, ce qui conduit en quelque sorte à leur « privatisation » (Baubigny, Moitiers d'Allonne, Saint Lo d'Ourville...).

Le public qui fréquente ces espaces naturels est très varié : riverains, habitants des bourgs proches, vacanciers de Normandie ou d'autres régions françaises, touristes étrangers... En-dehors des usagers locaux qui connaissent les lieux et s'y rendent très régulièrement (au quotidien ou en week-end), les sites sont surtout fréquentés aux périodes de congés, et particulièrement en été.

Les espaces naturels (dunes, havres) demeurent relativement méconnus et assez peu fréquentés en eux-mêmes, ils constituent plutôt des lieux de passage et sont traversés pour rejoindre un autre lieu, comme la plage par exemple.

Les sites sont utilisés pour divers usages : simple promenade ou randonnée, accès à la plage pour des activités balnéaires ou nautiques (baignade, cerf-volant, longe-côtes...), pratiques sportives (trails, parapente, VTT, kite-surf, kayak...), activités de loisirs (chasse, pétanque) ou professionnelles (agriculture, conchyliculture).

Les visiteurs ont la possibilité d'utiliser les sentiers en place pour randonner, ou simplement de « déambuler » dans les milieux naturels. Ils peuvent ainsi accéder à des lieux de « pleine nature » dans lesquels il est possible de profiter du calme et de la tranquillité que procurent les paysages littoraux.

Côté mer, le site dispose aussi d'un itinéraire de balade nautique dans le Havre de Portbail, avec l'Ecole du Vent et de la Voile de Portbail, et les visiteurs peuvent jouir d'une vue unique sur la terre depuis la Manche.

Sur le territoire du DUG, il existe plusieurs sentiers de randonnées, mis en place après concertation et en tenant compte de tous les usages du territoire, entretenus par différents partenaires : Communauté d'Agglomération du Cotentin, communes, SyMEL... :

- Le sentier du littoral ou Servitude de Passage des Piétons sur le Littoral (SPPL), qui s'étire le long de toute la côte Ouest, et qui passe dans ou à proximité de l'ensemble des 5 sites du Conservatoire du littoral, avec quelques points de discontinuité avérés, liés à l'érosion littorale, à l'inexistence réglementaire de la SPPL, à des problèmes d'insécurité en bordure de routes, à l'inondabilité de certains secteurs, notamment en bordure des havres....
- Le sentier de Grande Randonnée 223 (GR223), qui suit le littoral de la Manche et dont le tracé est très proche du sentier littoral, avec les mêmes problématiques d'entretien face à l'érosion littorale, de sécurité en bordure de routes passantes, d'impraticabilité lors des grandes marées....
- Des sentiers de petite randonnée (PR) ou des circuits d'interprétation mis en place sur les sites (2 circuits découverte à Hatainville, 1 à Lindbergh), souvent sous forme de petites boucles venant s'appuyer sur le sentier du littoral ou le GR 223.
- De nombreux accès à la plage (« passes »). Même si les accès aux espaces littoraux sont nombreux, le long de la côte Ouest (chaque commune en ayant au moins un), certains accès sont plus connus et fréquentés : Cap de Carteret, accès à la plage des Moitiers d'Allonne, la Valette à Saint-Rémy-des-Landes....

Les installations, le matériel et les équipements des sentiers et accès aux plages, et plus largement des aires d'accueil du public, sont sous la responsabilité de différents acteurs, selon les statuts fonciers des parcelles où ils sont localisés. La fréquentation variée du site peut nécessiter des aménagements de diverses natures, parfois lourds (aires de stationnement, accès à la plage, accessibilité tous publics), parfois plus légers (dispositifs de canalisation du public, signalétique, équipements variés pour les divers usages), qui respectent les patrimoines.

Pour présenter une certaine aménité (littéralement « caractère de ce qui est amène ») pour le public, c'est-à-dire présenter un caractère accueillant et attractif, le territoire doit disposer, outre les équipements physiques sur site évoqués ci-dessus, de supports de communication plus larges (sur et hors site), et de structures d'accueil dédiées à l'accueil du public et à son information. Des structures comme le SyMEL, les offices de tourisme, le CPIE du Cotentin, les associations environnementales, qui mènent des actions pédagogiques et de sensibilisation envers les scolaires ou le grand public, permettent la découverte du territoire par le plus grand nombre et facilitent l'appropriation des enjeux de conservation par chacun.

Principales problématiques liées à l'accueil du public :

La domanialité publique, favorable à l'ouverture du public, n'existe pas sur l'ensemble du territoire, et il faut composer avec des propriétés qui restent fermées à la circulation du public. De plus, il faut noter que l'ouverture théorique des espaces naturels au public ne s'accompagne pas toujours de mesures concrètes permettant un réel accueil de tous les publics : les conditions d'accessibilité aux espaces naturels sont souvent difficiles à satisfaire pour tous (personnes à mobilité réduite, personnes handicapées...) et engendrent un coût non négligeable.

La multiplication des activités sur le territoire entraîne un accroissement de la fréquentation sur l'ensemble du site, et à tous moments de la journée ou de l'année. Les activités se développent en particulier sur l'estran, et nécessitent des accès réguliers aux plages tout le long de la côte. Or ces passages se font à travers les cordons dunaires et les laisses de mer qui constituent deux habitats particulièrement remarquables et sensibles, qu'il convient de préserver.

Les objectifs de préservation des paysages et des patrimoines, décrits précédemment, imposent de rechercher un équilibre entre fréquentation et capacité d'accueil des milieux, et donc de raisonner l'ouverture au public. Les accès aux sites et les aménagements requis (aires de stationnement, signalétique...) sont réfléchis et rationalisés pour être disposés aux bons endroits, dans le contexte du recul général du trait de côte, s'intégrer au mieux dans l'environnement et être le plus efficaces possibles en minimisant les impacts sur les espaces naturels. La circulation des piétons, et éventuellement des cavaliers et cyclistes, peut être canalisée avec une mise en défens des milieux naturels chaque fois que leur fragilité l'impose, et la fréquentation est orientée vers les espaces où les espèces et habitats sont les moins sensibles au dérangement.

Avec l'évolution du climat, l'attractivité du littoral normand devrait augmenter dans les prochaines années, et il faut s'attendre à une augmentation de la fréquentation. Ce sont essentiellement les secteurs déjà très fréquentés qui seront concernés (Cap de Carteret par exemple), mais l'afflux de visiteurs pourrait aussi se répartir dans les secteurs moins connus (dunes, havres...). Il convient donc d'anticiper ces changements et d'envisager les dispositifs nécessaires à cette fréquentation à venir.

En offrant l'occasion de découvrir le territoire et d'être sensibilisé « in-situ » aux patrimoines, l'ouverture des sites au public permet aux visiteurs-spectateurs de s'approprier la valeur patrimoniale du site et les enjeux de conservation, et par la suite, de devenir eux-mêmes des acteurs de cette préservation. Cette découverte peut s'exercer à travers divers supports pédagogiques ou d'information (panneaux sur sites, plaquettes, site internet...), ou par un accompagnement sur site par des structures spécialisées, comme le CPIE du Cotentin, les offices de tourisme, le SyMEL (visites guidées, accueil de scolaires...). Dans les deux cas, il est nécessaire de prévoir les moyens de sensibiliser le public : les équipements sur sites doivent être régulièrement entretenus voire remplacés, les animations doivent être intégrées dans les plans de charge et les programmations budgétaires des structures d'accueil.

Objectif de développement durable (objectif à long terme) 3.1 : Améliorer l'accueil du public et la découverte des espaces naturels du site

Etat visé sur le long terme pour l'enjeu « accueil du public » :

- Des espaces naturels accessibles au plus grand nombre, avec un choix de sentiers de qualité (diversité, continuité, sécurité, intérêt)
- Un territoire attractif pour de nombreux publics (habitants, vacanciers, scolaires...)
- Un territoire actif, offrant la possibilité de pratiquer de nombreuses activités
- Des visiteurs canalisés dans les secteurs peu sensibles (respect des patrimoines et de la capacité d'accueil des milieux)
- Responsabilisation du public et des habitants du site par rapport à la fragilité des patrimoines et par rapport aux risques naturels : éducation et sensibilisation, acculturation avec divers supports ou animations
- Des équipements variés, adaptés et en bon état, pour accéder aux sites, les découvrir, s'imprégner de l'esprit des lieux et/ou comprendre les caractéristiques des sites, avec notamment des lieux dédiés à l'accueil du public (phare de Carteret)

Les **objectifs opérationnels** à poursuivre pour atteindre cet objectif général sont :

- Maintenir la qualité écologique des habitats naturels
- Mettre en valeur le patrimoine géologique, les paysages et la diversité d'ambiances
- Préserver et valoriser le patrimoine identitaire
- Restaurer et renaturer les secteurs dégradés ou transformés
- Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les espaces naturels et les paysages, portant atteinte à l'intégrité du site et à sa naturalité (risque d'artificialisation, points noirs paysagers)
- Faire évoluer l'accueil du public (équipements, signalétique) en tenant compte des dynamiques naturelles, tout en respectant les habitats et les espèces, les éléments patrimoniaux, l'intégration paysagère, l'harmonisation (uniformisation et identité) et la recherche de sobriété. Il s'agit notamment de maintenir et améliorer l'accès du public à la plage.
- Objectifs transversaux liés aux facteurs clés de réussite (poursuivre la maîtrise foncière, reconduire les partenariats et en engager de nouveaux, coordonner les projets de territoire, améliorer le respect de la réglementation, acquérir et partager de nouvelles connaissances, sensibiliser le public (notamment culture du risque), évaluer)

3.1 Améliorer l'accueil du public et la découverte des espaces naturels du site

Objectifs opérationnels	Indicateurs, éléments de suivi et références
<p>3.1.1 Maintenir la qualité écologique des habitats naturels</p> <p>3.1.2 Mettre en valeur le patrimoine géologique, les paysages et la diversité d'ambiances</p> <p>3.1.3 Préserver et valoriser le patrimoine identitaire</p> <p>3.1.4 Restaurer et renaturer les secteurs dégradés ou transformés</p> <p>3.1.5 Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les espaces naturels et les paysages, portant atteinte à l'intégrité du site et à sa naturalité</p> <p>3.1.6 Faire évoluer l'accueil du public (équipements, signalétique) en tenant compte des dynamiques naturelles, tout en respectant les éléments patrimoniaux, l'intégration paysagère, l'harmonisation et la recherche de sobriété</p> <p>3.1.7 Objectifs transversaux (protection foncière, partenariats, réglementation, connaissances, évaluation...), et notamment développer les outils de sensibilisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Surface (ha) d'espaces naturels ouverts et accessibles au public et évolution • Nombre d'accès au littoral et linéaires de sentiers au sein du site • Nombre d'équipements présents sur le site (par nature d'équipement : aménités, signalétique...) • Nombre d'événements et de documents ayant permis de faire connaître et mettre en valeur les patrimoines du site • Estimation de la fréquentation et de son évolution

Mesures de gestion

- 1) Privilégier des interventions minimales (espaces de mobilité) et préserver des zones de quiétude
- 2) Entretenir les milieux naturels et les paysages de qualité
- 3) Protéger la faune et la flore patrimoniales
- 4) Restaurer les secteurs dégradés, artificialisés, rudéralisés ou eutrophisés, et entretenir et restaurer les éléments patrimoniaux
- 5) Organiser la fréquentation
- 6) Accompagner et encadrer les usages
- 7) Rechercher l'extensification et optimiser les pratiques agricoles
- 8) Permettre l'accessibilité au littoral et intégrer les équipements et la signalétique pour l'accueil du public dans le paysage et les milieux naturels, et parmi le patrimoine
- 9) Lutter contre la production de déchets
- 10) Valoriser des lieux d'accueil du public (phare de Carteret, accès plages ciblés)
- 11) Accompagner les initiatives citoyennes en faveur de la protection de l'environnement (protection et valorisation du patrimoine...)
- 12) Mesures transversales (protection foncière, appui aux collectivités, articulation des démarches)

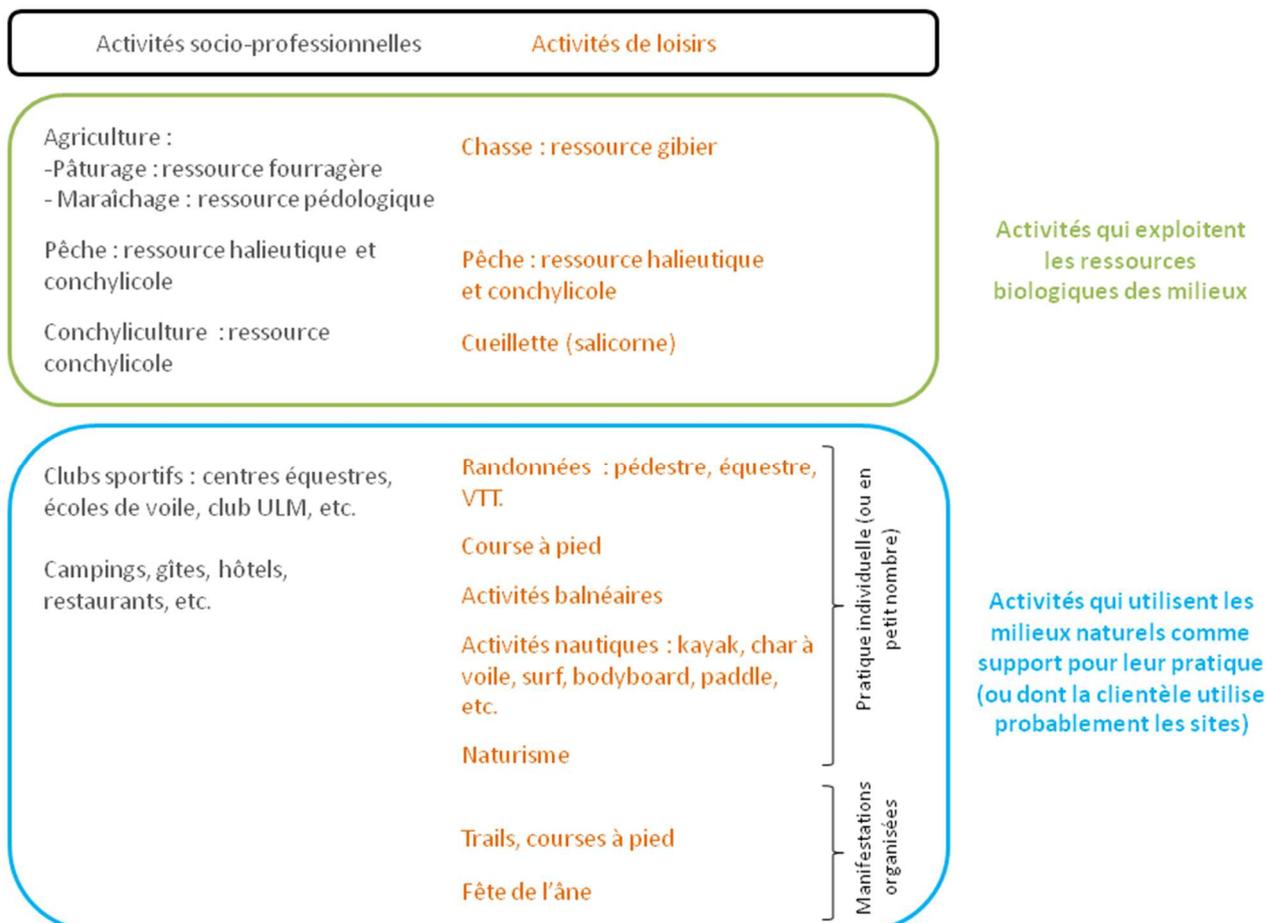
Objectif de développement durable 3.2 : Concilier les activités sur et en périphérie du territoire entre elles et avec la préservation des patrimoines

Emprise concernée :

Tout le périmètre du Document Unique de gestion, avec l'ensemble des habitats naturels.

Le territoire accueille une grande diversité d'usages, professionnels (avec un enjeu économique qui touche la viabilité ou la survie des entreprises) ou de loisirs (utilisation des espaces naturels à des fins ludiques ou de bien-être), à terre, sur la plage ou en mer.

Ainsi, le littoral constitue un support pour la pratique de nombreuses activités : pêche à pied, pêche du bord, chasse, randonnées pédestres, équestres ou cyclistes, activités balnéaires et de plaisance, activités sportives (char à voile, kayak, parapente...). Ces activités, en lien avec la qualité paysagère du territoire, se répartissent différemment le long de la côte, avec des secteurs plus fréquentés que d'autres (variété d'usages) ou des secteurs plus spécialisés (par exemple, le char à voile est plutôt pratiqué au sud du site). Leur rapport aux espaces naturels varie en fonction de leur nature (schéma suivant).



Toutes ces activités peuvent voir un effet négatif ou positif sur les milieux naturels, mais les activités qui exploitent les ressources biologiques du territoire sont également dépendantes de la bonne qualité de ceux-ci et des ressources qu'ils détiennent. Les activités de loisirs ont quant à elles un rapport différent à la nature.

De manière générale, l'ensemble de ces activités exerce une faible pression sur les espèces et les habitats naturels. Cependant, certaines pratiques localement inadaptées peuvent influencer négativement la conservation du patrimoine naturel, voire des autres patrimoines, selon leur nature et en fonction du nombre de pratiquants : piétinement d'habitats sensibles, dérangement de la faune, destruction de nids, pression sur les ressources disponibles, impact paysager... Une veille est donc indispensable pour supprimer ou réduire les perturbations liées à chaque activité, et s'assurer de la possibilité de cumuler ces diverses activités sur certains secteurs.

Principales problématiques liées à l'exercice de nombreuses activités sur le territoire :

Activités qui exploitent les ressources du milieu : l'agriculture

Sur le territoire du DUG, l'activité professionnelle dominante est l'agriculture, et l'élevage tient un rôle essentiel dans la gestion du site, en permettant de garder le paysage ouvert dominant des milieux dunaires, favorisant la présence d'une biodiversité patrimoniale. Au sein du site Natura 2000, on estime qu'il y a 1346 hectares de dunes potentiellement valorisables par le pâturage. Aujourd'hui, environ 970 hectares sont déjà pâturés, 7,5 ha sont des cultures (le maraîchage étant très présent en périphérie du site), 8,5 ha des jardins ou lieux de stockage, et environ 360 hectares sont non valorisés par l'agriculture (boisements, dunes naturelles...).

La gestion agricole des milieux naturels est une démarche inscrite dans le long terme. Par exemple, sur plusieurs années, un pâturage raisonné avec des pratiques adaptées au milieu sera efficace pour limiter les ligneux, rajeunir ponctuellement la végétation et donc maintenir des milieux ouverts. Ainsi, l'objectif de maintien du bon état de conservation des pelouses dunaires et de la biodiversité est fortement lié au pâturage extensif et aux bonnes pratiques mises en œuvre sur les sites. A l'inverse, les mauvaises pratiques et l'intensification agricole (pâturage dunaire ou de prés salés, maraîchage et cultures) conduisent à une dégradation de la qualité des milieux biologiques (piétinement par les animaux, enrichissement du milieu par les déjections ou la zone d'affouragement, pression d'abroustissement inadaptée, dégradation ou contamination bactérienne des zones humides...).

Par ailleurs, le pâturage des moutons de prés-salés dans le havre de Portbail est un usage traditionnel à mettre en valeur, mais dont l'avenir n'est pas garanti du fait des difficultés de reprise de cette activité.

Enfin, la qualité environnementale du site, notamment la qualité de l'eau des dépressions humides ou des cours d'eau, est aussi liée aux pratiques agricoles mises en œuvre en périphérie et en amont du site.

Dans le contexte actuel difficile de l'activité d'élevage (restructuration économique, politiques agricoles mondiales et européennes, etc.), l'avenir des possibilités de gestion des milieux naturels par un pâturage extensif est incertain. Aussi, il sera nécessaire d'identifier au mieux les différents leviers d'actions possibles qui répondent aux objectifs à long terme du maintien de la diversité des habitats de dunes grises et des zones humides, ainsi que leurs possibilités de mises en œuvre à l'échelle locale, en prenant en compte les contraintes liées aux différents systèmes d'exploitation existants.

Deux grands outils existent sur le territoire du DUG pour la gestion et la mise en valeur des espaces naturels par l'agriculture :

- Les conventions d'usage agricole sur les terrains du Conservatoire du littoral, mises en place par le Conservatoire et le gestionnaire avec les agriculteurs présents sur chaque parcelle. Elles encadrent les principales modalités à mettre en œuvre, avec un cahier des charges à respecter, qui tient compte des résultats souhaités pour la préservation des habitats naturels et des espèces, et des marges de manœuvre possibles pour chaque exploitant.
- Le projet agro-environnemental et climatique (PAEC), au sein du périmètre Natura 2000, qui définit les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) pertinentes pour le territoire, qui dédommagent financièrement les agriculteurs de leur implication dans la préservation des habitats et des espèces. Ces MAEC peuvent être liées à des parcelles ou s'appliquer à l'échelle de l'exploitation agricole (MAEC système).

Sur le territoire du DUG, seules ces MAEC système sont aujourd'hui disponibles, elles sont portées par la Chambre d'Agriculture de la Manche sur les Petites Régions Agricoles du Bocage de Valognes (du Rozel à Saint Lo d'Ourville) et du Bocage de Coutances et de Saint Lo (de Saint-Rémy-des-Landes à Saint-Germain-sur-Ay).

Un diagnostic agricole du territoire avait été établi en 2011 afin d'étudier l'opportunité de mettre en place des MAEC localisées sur le territoire, essentiellement constitué de milieux dunaires. Il était alors apparu que les engagements unitaires constituant les mesures n'étaient pas de nature à améliorer significativement la situation des habitats dunaires, et risquaient soit de ne pas être mis en œuvre, soit de conduire à des distributions de financements sans réelle contrepartie environnementale. De ce fait, il avait été convenu de ne pas mettre en œuvre de PAEC avec des mesures localisées, mais une analyse pourrait être réalisée aujourd'hui pour tenir compte des évolutions survenues sur le territoire.

Cependant, il convient de distinguer les prés salés des havres de la côte Ouest, faisant l'objet de deux PAEC distincts, tous les deux spécifiques à ce type de milieu, portés l'un par le Conservatoire du littoral (marais salés de la Baie du Mont-Saint-Michel et de l'ensemble des havres de la Côte Ouest du Cotentin pâturés, hormis le havre de Saint-Germain-sur-Ay), l'autre par le CPIE du Cotentin (havre de Saint-Germain-sur-Ay). Les exploitants ovins réunis au sein de l'Association Pastorale des havres de la Côte Ouest bénéficient tous de financements pour la mise en place d'un plan de gestion pastorale des prés salés.

De plus, la majorité des espaces naturels présents sur le territoire du DUG faisant l'objet d'une gestion agricole, mais étant également fréquentés par ailleurs par le public (touristes, sportifs, randonneurs...), il est nécessaire de veiller à la bonne harmonie de ces usages sur le site. Ainsi, les agriculteurs doivent veiller à la sécurité de ce public (troupeaux non agressifs, circulation des engins) et le public doit prendre les mesures nécessaires pour respecter cet usage agricole : circuler aux endroits autorisés, éviter les dérangements des troupeaux (tenir les chiens en laisse), respecter les équipements (refermer les barrières), règles de bienséance...

Activités qui exploitent les ressources du milieu : la chasse

L'activité de chasse agit sur les ressources naturelles de différentes manières : prélèvements des espèces chassables (diminution des ressources), régulation contre les espèces nuisibles, gestion du milieu et de la végétation à des fins cynégétiques (débroussaillage de layons pour circuler,

entretien de mares...), dérangement d'espèces non chassables, création de nouveaux sentiers de circulation...

La gestion cynégétique doit permettre de concourir au maintien ou au rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces sauvages. Lorsque cette activité est pratiquée sur les propriétés du Conservatoire du littoral, elle est encadrée par des conventions cynégétiques signées entre le propriétaire, le gestionnaire et chaque association communale de chasse. Chaque convention définit les principales modalités d'exercice de la chasse (principes de gestion cynégétique, moyens de gestion, suivis de la gestion...), en fonction des caractéristiques propres du territoire. Elle permet ainsi une gestion dans des conditions adaptées au contexte local (gibier chassable, jours de chasse, lutte contre les nuisibles...).

Il existe des zones non-chassables sur le territoire, notamment du fait d'une forte fréquentation par des promeneurs (Cap de Carteret), de la proximité d'infrastructures (habitations ou routes) ou de la volonté de favoriser la présence de certaines espèces hivernantes. Le périmètre de ces zones peut être réfléchi pour intégrer également des préoccupations de sécurité d'autres usagers du site, des projets de gestion spécifiques incompatibles avec l'exercice de la chasse (ouverture de nouveaux milieux à coloniser par la biodiversité), ou encore prendre en compte la dynamique de certaines populations (réserve de gibier, renforcement de population).

Activités qui exploitent les ressources du milieu : la pêche (à pied, du bord ou embarquée) et la conchyliculture

Ces activités s'exercent surtout en périphérie du territoire, sur l'estran et au large du littoral, mais ont un lien direct avec le territoire lui-même, dans le sens où elles sont dépendantes d'une bonne qualité des eaux littorales, souvent influencée par ce qui se passe au niveau des bassins versants des cours d'eau à terre. De plus, les pratiquants accèdent à leurs secteurs d'activité en traversant le périmètre du DUG et engendrent une dégradation des cordons dunaires et hauts de plages pour l'accès à la mer, ce qui nécessite une réflexion sur les stationnements et les accès au DPM.

Même si la pression de pêche à pied est faible sur la côte Nord-Ouest du Cotentin, essentiellement pratiquée par les habitants locaux et parfois par les vacanciers, cette activité interagit avec les ressources biologiques de l'estran en prélevant dans les stocks d'espèces. Les comptages nationaux de pêche à pied organisés ces dernières années sur le littoral français ont peu concerné le territoire du DUG, ce qui induit une méconnaissance de la fréquentation du territoire pour cette activité. Toutefois, des programmes régionaux mis en place sur d'autres secteurs (PAPCaux sur le Pays de Caux et Life pêche à pied dans le golfe normand-breton) permettent de disposer de retours d'expériences et d'outils pouvant être mobilisés sur la Côte Ouest en cas de besoin, notamment pour la communication, la sensibilisation ou l'acquisition de connaissances sur la pêche à pied.

Par ailleurs, ces activités sont responsables de la production de nombreux macro-déchets, dont certains s'échappent dans la mer et se déposent sur l'estran ou le cordon dunaire, à l'origine d'une pollution des milieux.

Devant la multitude d'utilisateurs de l'espace maritime, il convient de privilégier l'échange et la communication entre ces acteurs, afin de faire circuler l'information sur les besoins, objectifs et perspectives de chacun.

Activités qui exploitent les ressources du milieu : les cueillettes

Les activités de cueillette sur le site sont méconnues. Il semble qu'il n'y ait pas ou peu d'activité professionnelle, mais plutôt une activité de loisirs, pratiquée très ponctuellement (salicorne, champignons, fleurs). La pression exercée par ces cueillettes semble faible, mais il faudrait développer les connaissances sur les interactions entre cet usage et le milieu naturel.

Activités qui utilisent les espaces naturels comme support pour la pratique de leur activité : loisirs et sports

L'aménagement de l'espace doit permettre la cohabitation des activités qui se pratiquent sur le territoire, de sorte à minimiser les conflits d'usage et à respecter les équilibres écologiques et fonctions remplies par les milieux naturels. La capacité d'accueil des milieux doit être déterminée précisément pour calibrer la fréquentation acceptable sur les milieux les plus sensibles.

Le territoire accueille de nombreuses activités sportives (randonnée, équitation, cyclisme, parapente, kayak, char à voile, plongée...), parfois fédérées dans des clubs sportifs ou pratiquées individuellement. Ces activités récréatives utilisent les espaces naturels pour disposer d'un cadre de qualité pour leur pratique, mais ne dépendent pas économiquement de ces espaces.

Chaque activité, en fonction de sa nature, peut être à l'origine de perturbations ou de dérangement des habitats ou des espèces (itinéraires employés, période de pratique, nombre de pratiquants, fonctionnement spécifique, modalités d'exercice...). L'ensemble des activités se croisent sur les sentiers, chemins et routes qui permettent d'accéder aux lieux de pratique, mais ceux-ci peuvent aussi se superposer sur les mêmes espaces (dunes, falaises, estran), qui sont très souvent des espaces fragiles et sensibles au piétinement.

Il s'agit de s'assurer que :

- Les activités pratiquées soient individuellement respectueuses de l'environnement et n'engendrent pas de dégradations aux habitats et aux espèces, mais aussi collectivement, en tenant compte de leur cumul spatial et/ou temporel
- Les activités qui se croisent ou se superposent spatialement (mêmes sentiers, estran, dunes...) n'engendrent pas de dérangement ou de problème de sécurité pour les autres activités, ou que ces effets soient minimisés.

La veille menée sur ces deux considérations permettra d'orienter la répartition dans l'espace des activités et leur canalisation sur les surfaces strictement nécessaires et peu sensibles.

Parmi ces activités, la chasse est une activité récréative particulière, présentant un danger potentiel pour les autres usagers du territoire. Elle est encadrée par le Code de l'Environnement, et le Schéma départemental de gestion cynégétique (SDGC) comprend les mesures relatives à la sécurité des chasseurs et des non-chasseurs. Sur les zones fortement fréquentées ou zones d'habitations, des secteurs de non-chasse peuvent être définis.

Certaines infractions sont également observées régulièrement sur le territoire : camping-caravaning dans le site classé des dunes d'Hatainville et de Baubigny, véhicules motorisés dans les espaces naturels, vols ou dégradations de matériels, rencontres à caractères sexuel...

Lorsque les activités sont fédérées autour d'un club sportif, celui-ci peut constituer un vecteur de sensibilisation des pratiquants au patrimoine du site, aux risques et aux bonnes pratiques.

De même, les services proposés aux visiteurs, à l'extérieur du territoire du DUG (hébergement de type gîtes, campings..., restauration, commerces), peuvent également être des lieux à privilégier pour la communication envers la clientèle.

Activités qui utilisent les espaces naturels comme support pour la pratique de leur activité : manifestations sportives et culturelles

Les manifestations organisées (sportives ou culturelles) accueillent souvent, sur une période assez courte, un grand nombre de participants qui peuvent porter atteinte aux habitats naturels et aux espèces. Même si chacune d'elle est ponctuelle et ne survient qu'une fois dans l'année, il convient d'être vigilant sur le cumul temporel et spatial de ces demandes, afin de préserver des espaces de quiétude pour la faune et la flore du site.

Dans le site Natura 2000, les manifestations regroupant plus de 200 personnes sont soumises à évaluation des incidences sur l'environnement. De même, tout événement organisé sur les terrains du Conservatoire doit faire l'objet d'une demande d'autorisation spécifique auprès du Conservatoire du littoral et de son gestionnaire, le SyMEL.

Sur le territoire du DUG, plusieurs activités régulières sont recensées, les manifestations de grande ampleur ayant en général lieu une fois par an :

- L'ultra-trail de la Barjo (95 km, 1500 participants) et le Raid de l'Archange (30 participants) organisé par l'association Cœur d'enfant. Ces deux courses se rejoignent à Barneville-Carteret (début de la Barjo) et suivent ensuite le même itinéraire, sur le GR 223 (sentier du littoral) ou en haut de plage.
- La course de la Mère Denis, entre Portbail et Barneville-Carteret (22 km, 350 coureurs), ainsi que les courses des Buandières et des Lavandières (800 participants au total)
- Les sentiers d'Allonne dans les dunes d'Hatainville (270 coureurs)
- Championnats nationaux ou européens de char à voile, entre Saint-Germain-sur-Ay et Denneville
- Les courses d'orientation par groupes de 15 à 80 personnes, dans les dunes de Lindbergh.

Quelques nouvelles demandes de manifestations sportives ou culturelles sont formulées chaque année : tournages de films ou documentaires, courses d'orientation, nouveaux parcours de trail (Denneville en 2019), feux d'artifice...

Mais certains secteurs du territoire du DUG ne font encore l'objet d'aucune demande, ou très rarement, et restent préservés (dunes de Saint-Rémy-des-Landes, Surville, Saint Lo d'Ourville, Surtainville...).

Objectif de développement durable (objectif à long terme) 3.2 : Concilier les activités sur et en périphérie du territoire entre elles et avec la préservation des patrimoines

Etat visé sur le long terme pour l'enjeu « conciliation des diverses activités » :

- Un territoire actif, offrant la possibilité de pratiquer de nombreuses activités dans un cadre agréable et de bonne qualité environnementale, et attractif pour de nombreux publics (professionnels, associations...)
- Un développement respectueux de l'intégrité du site, avec des visiteurs canalisés dans les secteurs peu sensibles (répartition des activités selon le respect des patrimoines et de la capacité d'accueil des milieux)
- Conciliation de l'usage économique du site avec l'ouverture au public
- Un espace partagé, avec une veille sur la compatibilité des activités et leur cumul
- Responsabilisation du public et des habitants du site par rapport à la fragilité des patrimoines et aux risques naturels : éducation et sensibilisation, acculturation avec divers supports ou animations
- Des équipements variés, adaptés et en bon état, pour accéder aux sites, les découvrir, s'imprégner de l'esprit des lieux et/ou comprendre les caractéristiques des sites, adopter de bonnes pratiques.

Les **objectifs opérationnels** à poursuivre pour atteindre cet objectif général sont :

- Maintenir la qualité écologique des habitats naturels
- Mettre en valeur le patrimoine géologique, les paysages et la diversité d'ambiances
- Valoriser le patrimoine identitaire
- Restaurer et renaturer les secteurs dégradés ou transformés
- Limiter les perturbations d'origine anthropique sur les espaces naturels et les paysages, portant atteinte à l'intégrité du site et à sa naturalité (risque d'artificialisation, points noirs paysagers)
- Optimiser le partage de l'espace : s'assurer de la compatibilité des activités entre elles et veiller à ce qu'elles s'exercent dans le respect les unes des autres.
- Faire évoluer l'accueil du public (équipements, signalétique) en tenant compte des dynamiques naturelles, tout en respectant les habitats et les espèces, les éléments patrimoniaux, l'intégration paysagère, l'harmonisation (uniformisation et identité) et la recherche de sobriété. Il s'agit notamment de maintenir et améliorer l'accès du public à la plage.
- Objectifs transversaux liés aux facteurs clés de réussite (poursuivre la maîtrise foncière, reconduire les partenariats et en engager de nouveaux, coordonner les projets de territoire, améliorer le respect de la réglementation, acquérir et partager de nouvelles connaissances (inventorier les activités), sensibiliser le public, évaluer).

3.2 Concilier les activités sur et en périphérie du territoire entre elles et avec la préservation des patrimoines

Objectifs opérationnels	Indicateurs, éléments de suivi et références
<p>3.2.1 Maintenir la qualité écologique des habitats naturels</p> <p>3.2.2 Mettre en valeur le patrimoine géologique, les paysages et la diversité d’ambiances</p> <p>3.2.3 Préserver et valoriser le patrimoine identitaire</p> <p>3.2.4 Restaurer et renaturer les secteurs dégradés ou transformés</p> <p>3.2.5 Limiter les perturbations d’origine anthropique sur les espaces naturels et les paysages, portant atteinte à l’intégrité du site et à sa naturalité</p> <p>3.2.6 S’assurer de la compatibilité des activités entre elles et veiller à ce qu’elles s’exercent dans le respect les unes des autres</p> <p>3.2.7 Maintenir et améliorer la répartition et l’usage de l’espace des activités de loisirs, en adéquation avec la capacité d’accueil du milieu</p> <p>3.2.7 Faire évoluer l’accueil du public (équipements, signalétique) en tenant compte des dynamiques naturelles, tout en respectant les éléments patrimoniaux, l’intégration paysagère, l’harmonisation et la recherche de sobriété</p> <p>3.2.8 Objectifs transversaux (protection foncière, partenariats, réglementation, connaissances, évaluation...), et notamment développer les outils de sensibilisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Etat de conservation des habitats • Evolution des populations (faune, flore) • Surface (ha) d’espaces naturels ouverts et accessibles au public et évolution • Nombre d’accès au littoral et linéaires de sentiers au sein du site • Nombre d’organismes dédiés au tourisme et aux loisirs intervenant sur le site (associations, hébergement...) • Nombre d’équipements présents sur le site (par nature d’équipement : aménités, signalétique...) • Surface exploitée en agriculture • Surface chassable et évolution • Nombre de manifestations sportives et culturelles organisées annuellement • Nombre d’événements et de documents ayant permis de faire connaître et mettre en valeur les patrimoines du site • Estimation de la fréquentation et de son évolution

Mesures de gestion

- 1) Privilégier des interventions minimales (espaces de mobilité) et préserver des zones de quiétude
- 2) Entretien des milieux naturels et des paysages de qualité
- 3) Protéger la faune et la flore patrimoniales
- 4) Restaurer les secteurs dégradés, artificialisés, rudéralisés ou eutrophisés, et entretenir et restaurer les éléments patrimoniaux
- 5) Organiser la fréquentation
- 6) Accompagner et encadrer les usages
- 7) Rechercher l’extensification et optimiser les pratiques agricoles
- 8) Permettre l’accessibilité au littoral et intégrer les équipements et la signalétique pour l’accueil du public dans le paysage et les milieux naturels, et parmi le patrimoine
- 9) Lutter contre la production de déchets
- 10) Valoriser des lieux d’accueil du public (phare de Carteret, accès plages ciblés)
- 11) Accompagner les initiatives citoyennes en faveur de la protection de l’environnement (protection et valorisation du patrimoine...)
- 12) Mesures transversales (protection foncière, appui aux collectivités, articulation des démarches territoriales, réglementation, connaissances, sensibilisation, évaluation...)

FACTEURS CLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU DUG

4. Gouvernance et gestion du site :

- 4.1 Renforcer la maîtrise foncière et la gestion partenariale
- 4.2 Articuler le projet de gestion avec les autres démarches territoriales (cohérence globale)
- 4.3 Améliorer le respect de la réglementation

5. Connaissance et valorisation du site et de sa gestion :

- 5.1 Sensibiliser les usagers et le public aux richesses et aux fragilités du territoire
- 5.2 Acquérir de nouvelles connaissances et les partager
- 5.3 Evaluer et orienter la gestion

Facteurs-clés (leviers) liés à la gouvernance du site et à sa gestion

Emprise concernée :

Tout le périmètre du Document Unique de gestion, avec l'ensemble des habitats naturels.

4.1 La maîtrise foncière et la gestion partenariale

La maîtrise foncière

La gestion au quotidien peut être très difficile lorsque la **maîtrise foncière du site** est partielle (*Saint-Georges-de-la-Rivière*) : si le Département ou le Conservatoire du littoral ne sont pas propriétaires de l'ensemble des sites, il est souvent impossible de mettre en place une gestion cohérente et globale. Une intervention peut éventuellement être envisagée sur les terrains communaux (les communes bénéficient des conseils, de l'expertise et de l'appui du SyMEL pour mettre en œuvre certaines opérations de gestion), mais pas sur les parcelles privées.

Or, aujourd'hui, la majorité des dégradations sur le site se situent sur des terrains privés. Même si des améliorations peuvent encore être apportées sur les terrains publics, notamment communaux, les efforts doivent essentiellement se porter sur les propriétés privées. Les opérations proposées dans le Document Unique de gestion devront tenir compte de cet aspect, en distinguant les actions réalisables sur les terrains sous maîtrise foncière publique des opérations à réaliser sur les futures acquisitions.

Les havres de Portbail et Surville constituent du **Domaine Public Maritime** et, à ce titre, la gestion y est assurée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM). Néanmoins, dans le cadre de la loi SRU de 2002, le Conservatoire du Littoral pourrait, à terme, être bénéficiaire de la gestion du DPM.

En 2015, à l'occasion des 40 ans d'existence du Conservatoire du littoral, celui-ci a revu sa stratégie foncière à l'horizon 2050. En s'appuyant sur l'identification des enjeux et des pressions qui s'exercent sur chaque site, l'établissement a défini ses périmètres d'intervention foncière sur l'ensemble du territoire national (métropole et Outre-Mer). Dans la Manche, ce travail a permis de réaffirmer l'intérêt d'intervenir sur les périmètres déjà existants, et a parfois renforcé cette démarche en proposant de nouveaux périmètres, soit d'intervention foncière, soit de vigilance. Le Domaine Public Maritime au droit des sites a également été pris en compte.

En ce qui concerne le territoire du DUG, les évolutions potentielles de périmètres sont marginales :

- Extension de l'intervention au Nord du Rozel, vers l'anse de Sciottot
- Extension de l'intervention à Glatigny au droit du périmètre déjà existant, pour intégrer la zone de préemption départementale
- Intervention sur les havres de Portbail et Surville
- Création de zones de vigilance en amont de cours d'eau : ruisseau séparant le Rozel de Surtainville, ruisseau des Douits à Hatainville, ruisseau de l'Olonde à Saint Lo d'Ourville (amont du havre de Portbail), ruisseau de Surville (amont du havre de Surville)
- Création d'une zone de vigilance à l'intérieur des terres au droit des dunes de Baubigny
- Zones de vigilance à l'embouchure des havres de Portbail et Surville.

La gestion partenariale

Le **personnel disponible pour l'animation et la mise en œuvre de la gestion du site est limité et stable** depuis plusieurs années, alors que la charge de travail du Conservatoire et du SyMEL n'a cessé d'augmenter, avec la progression des acquisitions sur le secteur, la diversification des tâches et la professionnalisation de la fonction de garde du littoral.

En plus du renfort ponctuel par les équipes et du recrutement saisonnier de stagiaires, le site bénéficie de l'action d'une référente sur un secteur plus large au Conservatoire du littoral, d'un garde du littoral à temps plein et de 2 gardes à temps partiel pour le SyMEL. Ce dernier, gestionnaire, assure le suivi de la gestion du site (entretien, suivi de chantiers, suivi scientifique, animation...).

De plus, **les moyens budgétaires** consacrés au site sont variables d'une année à l'autre. Le Conservatoire du littoral se charge de l'acquisition des terrains et du financement des travaux de restauration et d'aménagement (clôtures, barrières, signalétiques...). Le SyMEL finance les travaux d'entretien du site, en régie, dans le cadre de contrats d'entretien ou de commandes passées auprès de prestataires. Enfin, ce budget est complété à l'aide de diverses subventions (Agence de l'Eau Seine-Normandie pour les travaux de restauration des milieux humides arrière-dunaires, fonds européens FEADER et nationaux (Natura 2000) pour la conservation des habitats et espèces d'intérêt européen, Région, autres...)

Les actions du Conservatoire et du SyMEL sont régulièrement complétées par la mobilisation de **bénévoles variés** (chasseurs, chantiers volontaires, étudiants...), la mise en place de contrats annuels d'entretien et la collaboration avec les communes, permettant d'assurer certaines opérations d'entretien courant que le garde ne pourrait pas assurer seul. L'organisation de ces chantiers et travaux de gestion doivent répondre aux objectifs de conservation du patrimoine naturel.

Ainsi, des conventions de gestion pluriannuelles lient le Conservatoire du littoral, le SyMEL et chaque agriculteur locataire d'une propriété du Conservatoire, en vue d'assurer un équilibre agro-écologique sur les terrains. De même, des conventions sont établies avec les sociétés de chasse communale pour la gestion de la faune-gibier. Il s'agit de **maintenir cette collaboration**

avec les mondes agricole et cynégétique, en vue de développer des pratiques adaptées au contexte local et favorables à la conservation des habitats et espèces.

Le **travail partenarial pourra également être développé** avec d'autres acteurs utilisant les ressources naturelles afin d'optimiser la gestion de celles-ci : monde de la pêche, de l'aquaculture, cueilleurs...

Des partenariats pédagogiques durables sont instaurés sur certains secteurs : une convention pluriannuelle avec le Lycée professionnel agricole de Sées est régulièrement renouvelée depuis 2003, permettant aux étudiants de participer aux travaux de gestion sur les dunes d'Hatainville et d'autres sites.

La gestion partenariale déjà en place actuellement se poursuivra, mais nécessite d'être structurée et optimisée, afin de s'ouvrir potentiellement à de nouveaux organismes (scientifiques, naturalistes, associations...) ou **réseaux existants** (gestionnaires d'espaces naturels, sentinelles du littoral).

4.2 La coordination des démarches territoriales

L'émergence et la mise en œuvre du projet de gestion

Chacun doit s'approprier le projet de gestion du site. Il s'agit de favoriser les échanges et la communication entre les acteurs du territoire pour tendre vers une vision partagée de son avenir et développer des stratégies d'adaptation aux évolutions comme le changement climatique.

L'association des populations à la gestion intégrée des espaces et aires protégés constitue une condition essentielle et déterminante d'une gouvernance véritablement participative des ressources et des territoires placés sous un régime spécifique de protection (propriétés du Conservatoire du littoral et du Département ou zone Natura 2000).

Ce travail d'accompagnement, qui s'appuie sur des relations techniques mais également politiques, doit s'effectuer à toutes les phases de travail (construction du projet, élaboration d'une méthodologie, mise en œuvre opérationnelle...). Il ne s'arrête pas à la validation du document unique de gestion (plan de gestion du Conservatoire du littoral et Docob Natura 2000) mais doit être poursuivi à l'avenir.

La démarche d'élaboration du document unique, tout en respectant les formes réglementaires obligatoires (constitution du Copil par arrêté préfectoral, présidence...) a nécessité la fusion des deux dispositifs de gouvernance existants, d'une part pour Natura 2000, et d'autre part pour les sites du Conservatoire du littoral (comité de gestion). Ce mode de gouvernance a été choisi pour mieux permettre l'appropriation et la compréhension des enjeux de conservation, pour faire ressortir le lien entre les objectifs supra-nationaux et nationaux, notamment au regard des directives européennes, les enjeux et politiques locaux et les acteurs de terrain aussi bien naturalistes qu'économiques. Il couvre aussi la notion de l'interface terre-mer et des relations entre les activités et les acteurs terrestres et maritimes.

La dynamique collective ainsi créée qui s'est manifestée par une participation assidue aux différentes réunions plénières et aux groupes de travail thématiques ou géographiques doit être maintenue et poursuivie tout au long de la mise en œuvre des orientations et des actions du document unique. Ainsi, les modalités de travail collaboratif qui ont été mises en œuvre lors de l'élaboration du document unique (groupes de travail associant, sur la base du volontariat, les membres du comité de pilotage) devront être maintenues en tant que de besoin. Il s'agit de maintenir le partage des informations sur la gestion et les projets en cours sur le territoire.

Dans la continuité des échanges établis avec les acteurs lors des comités de pilotage, comités de gestion ou groupes de travail, qui touchent souvent les représentants de structures impliqués (élus, administrateurs d'associations...), il convient de rechercher également le transfert du message vers le plus grand nombre (vulgarisation et communication). En aidant à prendre conscience de l'importance des services rendus par la biodiversité, le regard des habitants sur la biodiversité, le paysage et les politiques de préservation qui s'y rapportent, continuera à évoluer.

Au-delà de la sensibilisation du public sur site (cf partie « sensibilisation » quelques pages plus loin), la communication doit également s'appuyer sur les échanges locaux lors de la mise en œuvre du Document Unique : opérations de gestion, rencontres d'usagers, accompagnement de porteurs de projets lors de l'élaboration des évaluations d'incidences Natura 2000... Les contacts doivent être nombreux, réguliers et démultipliés : tourisme, associations sportives, milieux éducatifs, chasse, pêche, agriculture, associations naturalistes, services de l'Etat, services techniques des collectivités locales (urbanisme, eau, GEMAPI...) habitants, associations culturelles...

L'articulation avec les autres projets territoriaux

L'association de la population au projet de gestion nécessite du temps, des moyens techniques et du personnel dédié spécifiquement à la gestion des espaces naturels, au fait de l'écologie des habitats et des espèces mais également des politiques nationales et locales, qui évoluent (notamment avec les nouvelles communes de la Haye et Port-Bail-sur-Mer et une nouvelle communauté d'agglomération « Le Cotentin »).

Si les compétences de ces nouvelles collectivités sont juridiquement définies (SCOT, PLU intercommunaux, trame verte et bleue, gestion des milieux aquatiques, prévention des inondations...), leur calendrier et leurs modalités ne le sont pas encore totalement. Le projet politique doit encore être approuvé. Un travail de mise en cohérence entre projets, par exemple entre le DUG et les projets qui seront portés par la Communauté d'Agglomération du Cotentin, pourra s'appuyer sur des échanges d'information. Cela nécessitera de maintenir ou d'établir un étroit partage des informations, techniques et politiques.

D'autres démarches environnementales (ou à conséquences environnementales) que le DUG sont à l'œuvre ou en cours d'élaboration, à différentes échelles (européenne, nationale, régionale, départementale, locale), sur le territoire concerné. Citons notamment les documents d'urbanisme (SCOT, PLU), le SRCE et le SRADDET, le SDAGE, le SAGE, la compétence GEMAPI, l'appel à projet « Notre littoral demain » lancé par la Région. Ces démarches ont en commun de concourir à l'amélioration de la qualité environnementale des sites, en agissant à des échelles variées.

Au-delà du simple partage d'information (nécessaire) sur les projets en cours ou à venir sur le territoire, il conviendra de s'assurer de leur cohérence et de leur compatibilité et de faire le lien avec les orientations de gestion sur les milieux littoraux portées par le DUG : articulation avec les documents de planification, prise en compte des projets de développement territorial portés par les collectivités, démarches participatives à horizon lointain... Les échanges entre acteurs du territoire et les coopérations entre projets sont indispensables pour parvenir à une vision partagée du territoire, intégrant l'ensemble des enjeux.

Ainsi, les conséquences positives et négatives des projets d'aménagement sur le site doivent être anticipées et intégrées dans le Document Unique de gestion. A l'inverse, les projets devront prendre en compte le Document Unique pour orienter les actions de façon à ce qu'elles soient bien compatibles avec les objectifs de préservation écologique des espaces naturels du site.

Parmi les divers projets déjà évoqués sur le territoire, citons l'aménagement d'une « maison de la dune », probablement aux Moitiers d'Allonne, dans un but pédagogique et de sensibilisation à l'environnement ; l'aménagement des aires de stationnement aux accès à la plage, l'augmentation des capacités d'hébergement des visiteurs pour résorber le camping sauvage...

Aujourd'hui, deux démarches transversales réunissent l'ensemble des collectivités littorales entre Granville et le Rozel : d'une part, le projet « Notre littoral pour demain » qui vise à établir une stratégie territoriale à long terme face aux risques apportés par le changement climatique, et d'autre part, l'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des EAUX (SAGE) des Côtiers Ouest Cotentin, visant à améliorer la gestion qualitative et quantitative de l'eau du territoire (cours d'eau, zones humides, risques d'inondation...). Ces démarches s'inscrivent sur plusieurs années et s'achèveront après la rédaction du Document Unique, mais il est important de créer des passerelles entre elles (cf brève description de ces projets et de leur avancement en annexe).

Dans le cadre de la mise en œuvre du DUG, il s'agira dans les prochaines années de :

- Maintenir et améliorer le partage des informations sur la gestion et les projets en cours sur le territoire avec l'ensemble des acteurs, et notamment les habitants ;
- Proposer des modalités de gouvernance adaptées au territoire ;
- Veiller à la cohérence et la compatibilité des démarches territoriales en cours ou à venir, quelle que soit leur échelle.

4.3 Le respect de la réglementation

Le site est protégé par **divers outils réglementaires** : sites classés, espèces protégées, Loi Littoral, servitude de passage des piétons sur le littoral... Les infractions constatées peuvent être liées à une méconnaissance de la réglementation en vigueur sur le site ou à une velléité de la transgresser. Un rappel de l'ensemble de la réglementation existante sera nécessaire.

L'instauration d'une MISEN (mission inter-services pour l'environnement) dans la Manche permet de regrouper les forces de suivi, de surveillance et de contrôle dans tous les domaines environnementaux (assainissement, eau, littoral, biodiversité, espaces naturels...). A terme, ce regroupement devrait permettre de mieux connaître les problématiques environnementales ciblées géographiquement, et de les prendre en compte pour mieux les réguler (relevés des infractions, résorption des incivilités).

Facteurs-clés (leviers) liés à la connaissance et la valorisation du site et de sa gestion

Emprise concernée :

Tout le périmètre du Document Unique de gestion, avec l'ensemble des habitats naturels.

5.1 La sensibilisation des usagers et du public et la communication

Le partage de ces connaissances permettra de mettre en valeur et de promouvoir l'intérêt patrimonial (naturel et humain) du territoire, au sein du site et à l'extérieur, et de faire connaître la gestion qui y est menée. Le public et les habitants du territoire peuvent être largement sensibilisés à ces diverses richesses patrimoniales, et à l'impact potentiel de leurs activités sur ces éléments, et s'engager ensuite eux-mêmes dans la préservation de ces patrimoines.

La communication sur les orientations et actions de gestion, ainsi que la sensibilisation aux patrimoines sont essentielles pour faciliter la compréhension du grand public et de la population locale de ce qui est réalisé sur le territoire, du fonctionnement des dynamiques territoriales (comme la dynamique du trait de côte), du fonctionnement des écosystèmes et de leurs services rendus, de la richesse patrimoniale du territoire, des rôles et compétences des parties prenantes dans la gestion du territoire...

Le contexte actuel d'érosion du trait de côte amène à communiquer plus et mieux à la population sur ce phénomène naturel et l'accélération du recul du trait de côte dans le contexte du changement climatique. Cette communication est assurée par les différents organismes en charge de la gestion du territoire (Communauté d'Agglomération du Cotentin, Conservatoire du littoral, SyMEL, Conseil Départemental de la Manche...), et passe à la fois par le niveau national et local. De plus, la communication et la transmission de l'information sur l'érosion du trait de côte peut se faire via des projets permettant l'implication de la population : démarche participative Notre littoral pour demain, suivis participatifs à l'instar du projet CoclîCô...

La sensibilisation du public par les différentes composantes du paysage est un bon moyen pour expliquer les dynamiques du territoire et sa richesse patrimoniale. Sur le territoire, plusieurs lieux se complètent bien pour expliquer comment l'homme a interagi avec son environnement au cours de son histoire : les murets de pierres sèches et les potilles qui sont les témoins de l'usage agricole, les patrimoines maritimes du cap de Carteret et du Rozel, les vestiges de la seconde guerre mondiale, etc.

Enfin, la mise en valeur du patrimoine naturel permet ensuite d'évoquer à partir de ces éléments concrets (beauté d'un site, espaces typiques, habitats rares, etc), des concepts plus complexes qui ont trait à la conservation de ces milieux, de ces espèces et qui déboucheront sur la compréhension des pratiques adaptées au territoire (fonctionnement des écosystèmes, les services écosystémiques, les cycles biologiques, fragilité ou résilience des habitats et espèces).

Un éventail d'outils et de techniques sont mobilisables afin de communiquer sur les orientations et actions de gestion, de permettre une sensibilisation aux patrimoines et aux pratiques respectueuses de l'environnement, et de permettre l'implication des populations dans la gestion du site. Ces outils se combinent entre eux et sont fonction de l'information à transmettre et du public visé. Ils peuvent être disposés sur le site ou en périphérie, ou être accessibles à distance (sites internet, bulletins d'information départementaux). Ils sont élaborés en partenariat avec les différents acteurs du territoire : Cdl, SyMEL, Communes, DREAL, associations naturalistes, associations d'usagers, etc. Les CPIE du Cotentin et de la vallée de l'Orne sont des acteurs privilégiés pour la sensibilisation de la population à l'environnement et au patrimoine naturel.

Parmi les outils et techniques, il est possible de citer :

- les affichages sur site pour expliquer la réglementation ou les travaux effectués (arrêtés municipaux, panneaux d'information sur les travaux, etc.) ;
- les feuillets sur les orientations de gestion des sites du Cdl ;
- les médias locaux (articles dans les journaux, bulletins municipaux, interviews radio) ;
- les expositions ou les panneaux de sensibilisation aux patrimoines sur site. Par exemple les panneaux d'informations du Cap de Carteret, des dunes d'Hatainville ou du havre de Surville ;
- les sites internet, tels que le site dédié à Natura 2000 ou le site du SyMEL ;
- les guides des bonnes pratiques à tenir dans les milieux naturels ciblant une ou des activités spécifiques ;
- les chantiers de sensibilisation à l'environnement avec des groupes scolaires ou des bénévoles (chasseurs, associations) ;
- l'implication des populations avec des démarches de sciences participatives ;
- les réunions publiques
- les livrets de sensibilisation aux patrimoines (tel que les livrets accompagnant les sentiers d'interprétation mis en place sur les dunes d'Hatainville) ;
- les évènements (forums, expositions, conférences) de mise en valeur du patrimoine et de sensibilisation à l'environnement (Fête de la nature, journées du patrimoine)
- les animations réalisées par les éducateurs à l'environnement ou les gestionnaires....

Dans le cadre de la mise en œuvre du DUG, il s'agira dans les prochaines années de :

- développer la communication sur les orientations et actions de gestion ;
- développer la sensibilisation du public aux patrimoines paysager, naturel et culturel de la Côte Ouest ;
- accompagner la transmission de l'information à la population locale sur les évolutions du territoire (changement climatique, dynamique sédimentaire...).

5.2 L'acquisition et la valorisation des connaissances

L'acquisition de connaissances et les suivis des données de territoire sont des éléments nécessaires pour :

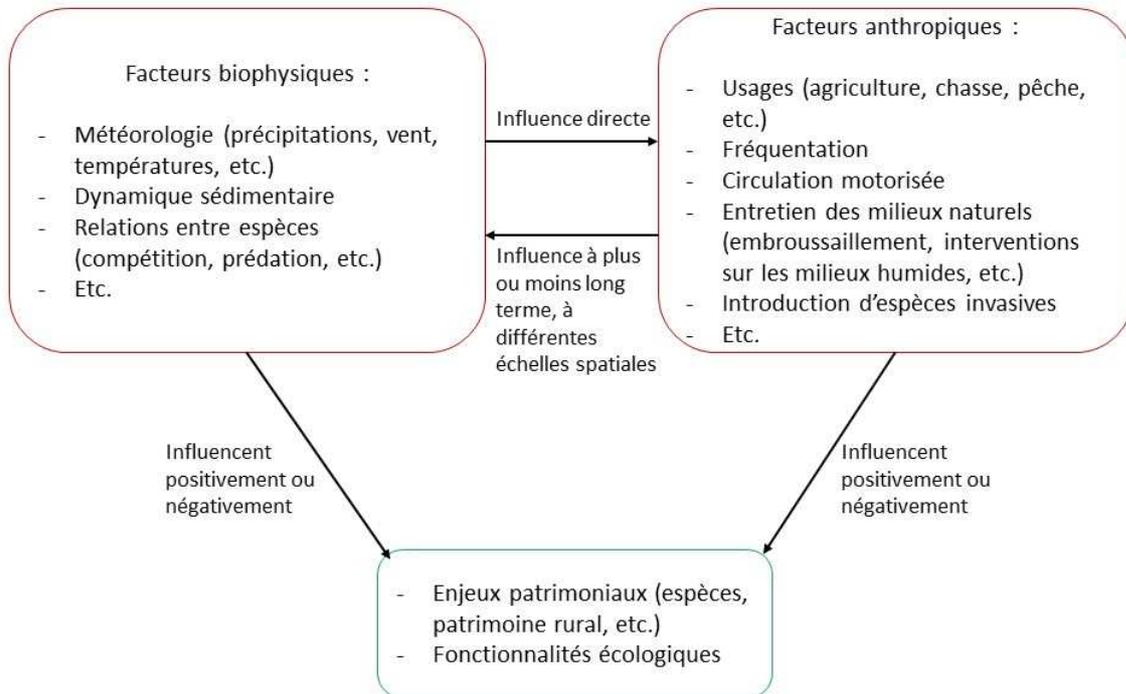
- s'assurer de l'efficacité de la gestion menée et faciliter son évaluation ;
- vérifier que la trajectoire prise pour atteindre l'état souhaité des objectifs à tenir à long terme correspond bien à celle attendue ;
- réajuster les objectifs opérationnels et mesures de gestion en fonction d'un élément imprévu ayant des répercussions importantes sur le territoire, qui ne serait pas pris en compte dans le cadre du DUG.

Plusieurs catégories de connaissances sont nécessaires pour orienter la gestion :

- les connaissances naturalistes : inventaires d'espèces, aires de répartition, études comportementales, fonctionnalités écologiques des habitats, efficacité des méthodes de génie écologique en fonction du type de milieu... ;
- les connaissances sur les usages du territoire : fréquentation, activités présentes, modalités des usages professionnels ou de loisirs, répartition des usages sur le territoire, interactions entre les activités ou entre activités et milieux naturels ;
- les connaissances sur les patrimoines historiques, archéologiques, culturels, maritimes, bâtis... ;
- les connaissances sur les grandes dynamiques du littoral, et notamment sur l'évolution du trait de côte, des stocks et transits sédimentaires...

Les suivis sur les habitats naturels et les espèces permettent de caractériser leur état de conservation (bon, moyen ou mauvais), d'identifier les principaux facteurs d'influence à l'origine de la dégradation ou de l'amélioration de cet état, et de suivre leur évolution. La veille ou les suivis sur ces facteurs d'influence (conditions météorologiques, dynamique sédimentaire, fréquentation, usages, espèces envahissantes, etc.) permet de mieux comprendre les interactions entre usages et milieux naturels, d'élaborer un diagnostic précis du territoire et de définir les actions à mettre en œuvre pour agir sur ce facteur d'influence et favoriser la gestion durable du territoire. Il n'est pas possible d'agir sur l'ensemble des facteurs d'influence. C'est notamment le cas pour des facteurs comme la météorologie ou la dynamique sédimentaire (figure suivante).

Relations entre facteurs d'influence, enjeux patrimoniaux et fonctionnalités écologiques



Un grand nombre d'informations et de données existent déjà sur le territoire de la Côte Ouest du Cotentin, à disposition de différents acteurs. Dans un souci de gestion concertée, le partage de l'information et des connaissances sur le territoire permet à chacun de mieux comprendre le fonctionnement du territoire et d'échanger sur son avenir.

A l'heure actuelle, l'état des connaissances et des outils qui les structurent (systèmes) peut être résumé dans la matrice suivante :

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Un territoire faisant l'objet de suivis depuis 20 ans - De nombreuses données recensées sur le site - De nombreuses expériences de génies écologiques réalisées - De nombreuses opérations d'aménagement réalisées - Des partenariats existants avec plusieurs structures recueillant des données (CBN, associations naturalistes, DREAL...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'archivage structuré de l'information - Pas d'archivage des retours d'expériences - Pas de base de données commune pour suivre les indicateurs à l'échelle de l'ensemble du territoire - Différents outils de structuration de l'information utilisés entre les structures, difficulté d'interopérabilité.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Des données environnementales amenées à être diffusées (directive INSPIRE) - Des systèmes informatiques de plus en plus souples, moins onéreux et interopérables - Une application développée par le Conservatoire pour la saisie de données sur le terrain (Visiolittoral) - Une agence régionale de la biodiversité et un observatoire régional de la biodiversité en cours de création - L'émergence d'une cellule d'observation du littoral normand réunissant de nombreux acteurs (ROL) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'archivage de l'information et perte de connaissances (données, retours d'expérience) - Pas de tri de l'information : difficulté d'évaluation de la gestion sur la base d'indicateurs objectifs et « neutres » - Une difficulté à réorienter la gestion en cas d'événement imprévu - Une difficulté à partager les orientations de gestion avec les acteurs locaux (méconnaissance)

Il s'agit d'une part d'approfondir les connaissances en poursuivant les suivis en place ou en initiant de nouvelles études ou expérimentations de gestion (qualité de l'eau, pâturage dunaire, changement climatique...). Il s'agira de combler quelques lacunes sur les aires de répartitions, l'état de conservation, les dynamiques des habitats (Mares à Characées), des espèces (invertébrés, poissons), la fonctionnalité des milieux (hydrologie des mares dunaires, dynamique sédimentaire), et les interactions entre les usages et le patrimoine naturel.

D'autre part, il s'agit de recenser, rassembler, harmoniser et valoriser les données existantes sur le site, notamment à travers la mise à disposition de bases de données qui permettront d'homogénéiser les méthodes de recueil de données et de partager les outils.

L'amélioration des connaissances

L'amélioration des connaissances sur les habitats et les espèces permet de mieux les caractériser, de mieux appréhender les actions à mettre en œuvre lors de travaux d'aménagement du territoire afin de maintenir les fonctionnalités écologiques apportées par les milieux naturels.

La veille, les suivis et inventaires sur les milieux naturels (habitats naturels, espèces) sont assurés par de multiples acteurs : en premier lieu, le gestionnaire des terrains du Cdl, le SyMEL, mais aussi les associations et organismes naturalistes (CBN, GMN, GONm, GRETIA, CPIE du Cotentin) ou encore de simple amateurs d'observation de la faune et de la flore. Des suivis réguliers, avec des indicateurs choisis, permettent d'observer la manière dont les habitats naturels et espèces évoluent ou se modifient. Ces indicateurs sont le reflet de l'état général du milieu et servent d'alerte lorsque celui-ci évolue négativement. Bien qu'il soit parfois difficile de distinguer précisément l'origine des modifications observées, le suivi de ces indicateurs permet de pointer ces changements.

Plusieurs inventaires et suivis déjà existants sont à continuer et développer sur le territoire pour suivre l'évolution des habitats naturels et espèces :

- la mise à jour de la cartographie des habitats naturels du site Natura 2000, qui permet d'identifier les principaux facteurs d'influence de leur état de conservation (fréquentation, rudéralisation, remblaiement, eutrophisation, etc.) ;
- le suivi des habitats et espèces de flore (Conservatoire Botanique de Brest, Normandie), et notamment de la flore patrimoniale des milieux dunaires et des dépressions humides ;
- le suivi du *Gravelot à collier interrompu*. Le suivi de cette espèce parapluie présente un double intérêt : il permet d'assurer aussi la protection des habitats des laisses de mers et des cordons dunaires avec leurs espèces associées ; il permet de suivre l'évolution de ces habitats et de cette espèce dans le contexte du recul du trait de côte ;
- le suivi des amphibiens, notamment par le biais du programme MARE qui vise à estimer la reproduction des espèces sur divers sites ;
- le suivi de l'avifaune des milieux dunaires ;
- les informations sur les chiroptères, fournies par le GMN, et la base de données à développer (plans national et régional d'action pour les chiroptères, PNA et PRAC) ;
- le suivi des habitats et des espèces aquatiques dans le cadre de la directive cadre sur l'eau (DCE)....

Une veille et suivi des facteurs d'influence sur les habitats et espèces est également nécessaire. La veille sur ces facteurs permet de comprendre leurs interrelations et les dynamiques qui s'exercent sur le territoire, tel que le facteur de la dynamique sédimentaire qui influence à la fois les milieux naturels et les usages.

Une veille est effectuée sur les activités qui se pratiquent sur le territoire et permet de mieux connaître les interactions usages-milieux naturels (par exemple les suivis de fréquentation). Certains facteurs d'influence s'exerçant sur la façade littorale font également l'objet de suivis (ex. les aménagements existants sur le littoral répertoriés par la DDTM). Ces données sont notamment recensées ou collectées par le Réseau d'Observation du Littoral Normand et des Hauts de France (ROL) afin d'être portées à connaissance.

La structuration des données et de l'information disponibles sur le territoire

Un grand nombre d'informations, en interrelations, existent déjà sur le territoire, qui sont produites et utilisées par différents acteurs en fonction de leurs champs de compétence spécifique. Elles peuvent être regroupées par grandes thématiques, notamment pour ce qui est spécifique aux habitats naturels et espèces, et ce qui est relatif aux divers facteurs d'influence :

- Les informations sur les habitats et les espèces (inventaires, suivis, études, ...) ;
- Les informations relatives à la gestion de la ressource en eau (indicateurs pour la caractérisation de l'état chimique ou biologique des cours d'eau ou zones humides, niveaux d'eau, ouvrages sur les cours d'eau, ...) ;
- Les informations de milieux : conditions météorologiques (précipitations, températures, etc.) ou pédologiques... ;
- Les informations relatives aux caractéristiques physiques du littoral (formes et géologie du littoral, conditions hydrodynamiques, dynamiques et risques côtiers, aménagements littoraux, etc.) ;
- Les informations relatives aux usages (agriculture, activités récréatives, etc.) ;
- Les informations relatives à l'occupation des sols, à l'urbanisme et à la propriété foncière (catégories d'occupation des sols, plan d'urbanisme, résidences, bâti, habitat de loisirs, routes, cadastre, propriétaires et droit d'usage, etc.) ;
- Les informations relatives aux zonages administratifs (collectivités, communes, espaces naturels protégés dans un cadre réglementaire, sites classés ou inscrits, servitudes existantes, etc.) ;
- Les informations relatives aux réseaux (transports, énergie, télécommunication, assainissement, etc.) ;
- Les informations créées lors de programmes ou projets spécifiques...

La plupart de ces informations peuvent être représentée spatialement, et plusieurs d'entre elles évoluent dans le temps (de manière cyclique, le long d'une trajectoire continue/discontinue, ascendante, descendante, ou autre, etc.). Elles varient donc à des pas de temps différents et à des échelles géographiques spécifiques. Il faudra donc ajuster au mieux leur suivi et adapter la mise à jour à la fois avec la précision souhaitée, mais également en pesant les moyens à mettre en œuvre pour y arriver. Un bon suivi doit pouvoir être pris en charge dans le long terme à la fois dans la mesure de l'information, mais également dans le traitement de la donnée. Il faudra intégrer ces différentes étapes dans la structuration d'un suivi organisé. Une phase test pourra être engagée sur un site atelier.

L'ensemble de ces informations peuvent être structurées dans des Systèmes d'Information (SI), qui peuvent être divisé en deux grands types :

- Les SI qui permettent la structuration de documents et leur archivage numérique (guides méthodologiques et « boîte à outils », documents de présentation de projets, documents législatifs et réglementaires, etc.). Ces SI permettent un accès rapide à la documentation disponible pour élaborer un projet, connaître les recommandations techniques, mais aussi avoir les éléments qui permettent le retour d'expérience.
- les Systèmes d'Informations Géographiques (SIG) qui portent sur les données à références spatiales. Ils sont fondamentaux pour la structuration des informations sur le territoire, en permettant d'établir un diagnostic et de définir une stratégie de territoire adaptée à la situation locale.

Actuellement, la gestion et la structuration de l'ensemble de ces informations est mise en place par les différents producteurs et utilisateurs des données, et un grand nombre des informations

sur l'environnement sont portées à la connaissance du grand public. Cette diffusion a lieu dans le cadre de la directive INSPIRE parue en 2007 qui plébiscite l'échange, le partage et l'utilisation des données géographiques entre les différents acteurs des autorités public et le grand public.

L'évolution rapide des technologies amène de plus en plus d'échange et d'interopérabilité entre les systèmes, mais constitue également un large défi de mise en réseau, de collaboration et de structuration de l'information par les acteurs concernés. En Normandie, la CRIGE (Coordination Régionale de l'Information Géographique) regroupe les différents acteurs qui coproduisent et mettent à jour les données géographiques. Le site GéoNormandie constitue la plateforme d'échange de ces données qui sont accessibles à l'ensemble du grand public ou limitées à un échange interne entre des structures publiques.

Sur le territoire du DUG, il existe un important défi de mise en commun, de partage des données et de structuration de l'information existante. D'une part, entre le Conservatoire du littoral et son gestionnaire afin d'optimiser la gestion des terrains du Cdl et de ses usages associés ; et avec les différents acteurs impliqués dans la planification territoriale et porteurs de projets sur les sites (CA Cotentin, Conservatoire du littoral, SyMEL, DREAL, DDTM, associations naturalistes, ...). Cet échange et mise en commun des informations doivent être pensés en lien avec la structuration de l'information au niveau régional et le besoin d'échanges au niveau local (tels que par exemple la mise en place d'un suivi des zones humides ou la mise en place d'un suivi de l'évolution du trait de côte impliquant la population locale). L'ensemble doit permettre de disposer d'outils qui facilitent les prises de décision des acteurs et décideurs locaux, à partir des données les plus objectives possibles et permettent notamment la mise en place de stratégies d'adaptation au changement.

Dans le cadre de la mise en œuvre du DUG, il s'agira dans les prochaines années de :

- Améliorer les connaissances des habitats naturels et des espèces et suivre leur évolution, en vue d'optimiser la gestion du site et de faciliter l'évaluation (veille, suivi), notamment en maintenant et renforçant les suivis existants et en initiant de nouvelles études ;
- Améliorer les connaissances des usages et de leurs interactions avec les milieux naturels ;
- Améliorer les connaissances des processus d'évolution pouvant affecter le site (évolution du trait de côte, comblement des havres...)
- Partager les outils et méthodes de collecte de données ;
- Structurer les données afin d'optimiser leur exploitation, de les valoriser et de les transmettre.

5.3 L'évaluation de la gestion

Le présent Document Unique doit anticiper son renouvellement à son terme, en prévoyant dès maintenant la mise en place d'indicateurs de gestion. En effet, la mise en œuvre du Document Unique s'accompagne d'indicateurs de gestion qui permettront de suivre l'efficacité, l'efficience, la pertinence et la cohérence des objectifs et des mesures de gestion.

Ces indicateurs vont fournir un certain nombre d'informations permettant de mieux connaître le site et son fonctionnement (cf partie précédente sur les connaissances). Ces connaissances permettront d'évaluer ce qui a pu être réellement mis en œuvre, les résultats obtenus, les points de blocage ou de facilitation.