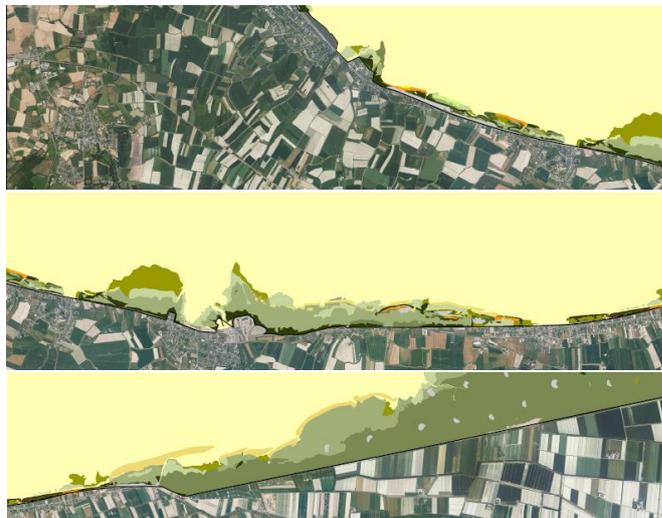
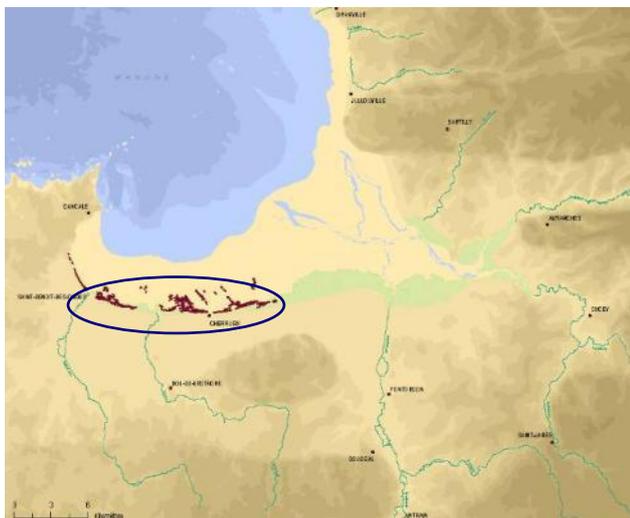


## CONSERVER LA MULTIFONCTIONNALITE DES CORDONS LITTORAUX BRETONS

### ► Secteurs concernés :



### ► Habitats et espèces :



Cordon coquillier et marais salés sur Saint-Benoit-des-Ondes (CP : © T. Thierry).

#### \* Habitats Natura 2000 concernés :

- Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (code 1140) ;
- Végétations annuelles des laisses de mer (code 1210) ;
- Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses (code 1310) ;
- Prés salés atlantiques (code 1330) ;
- Lagunes côtières (code 1150) ;
- Dunes embryonnaires (code 2110) ;
- Dunes blanches (code 2120) ;
- Dunes grises (code 2130).



Cordon sableux et laisse de mer sur Saint-Broladre (CP : © M.Mary).

#### \* Espèces Natura 2000 concernées :

##### Oiseaux (en gras, les espèces de l'annexe I) :

- **Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) (code A026)**
- Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) (code A048)
- Huîtrier-pie (*Haematopus ostralegus*) (code A130)
- **Echasse blanche (*Himantopus himantopus*) (code A131)**
- **Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*) (A132)**
- **Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) (code A138)**
- Bécasseau maubèche (*Calidris canutus*) (code A143)
- Bécasseau sanderling (*Calidris alba*) (code A144)
- Bécasseau variable (*Calidris alpina*) (code A149)
- Courlis cendré (*Numenius arquata*) (code A160)



Lagune côtière sur Cherruex (CP : © M.Mary).

#### \* Autres habitats et espèces à enjeux :

- Renouée de Ray (*Polygonum raii*) (protection nationale) ;
- Elyme des sables (*Elymus arenarius*) (protection nationale) ;
- Chou marin (*Crambe maritima*) (protection nationale) ;
- Statice normand (*Limonium normanicum*) (espèce végétale endémique du golfe Normano-Breton).

### ► Principales mesures de gestion passées et actuelles :

- Opération grand site Baie du Mont-Saint-Michel : réhabilitation du site de la Chapelle-Sainte-Anne, étude foncière du Conservatoire du littoral intégrant un schéma de stationnement en Ile-et-Vilaine (recherche d'aires de stationnement rétro-littorales en substitution des parkings existants sur le DPM).
- Projet de gestion intégrée de la zone côtière porté par l'association interdépartementale Manche-Ile-et-Vilaine.
- Schémas d'aménagement et de gestion des eaux des Bassins Côtiers de la région de Dol de Bretagne (en cours).
- Schéma des structures des exploitations de cultures marines des départements d'Ile-et-Vilaine. Ce schéma des structures est l'outil autorisé par l'administration dont dispose la profession conchylicole pour mettre en place une politique de gestion du domaine public maritime concédé, visant à pérenniser et organiser l'activité conchylicole.
- Charte des bonnes pratiques agri-conchyli-environnementales pour la valorisation des sous-produits coquilliers.
- Nettoyages manuels et sélectifs du haut estran et travaux d'entretien du site de la Chapelle Sainte-Anne par les chantiers d'insertion de l'AREP Pays de Saint-Malo (Association Régionale d'Education Permanente).
- Circulaire du 6 septembre 2005, interdisant l'usage de quads et autres véhicules à moteur dans les espaces naturels rappelant la loi du 3 janvier 1991 relative à la circulation des véhicules terrestres dans les espaces naturels.

### *Principales autorisations administratives sur le DPM (liste évolutive et non exhaustive) :*

- Autorisations d'occupations temporaires pour la pratique du Char à voile sur les communes d'Hirel et de Cherrueix.
- Autorisations d'occupations temporaires pour aire de parking, de camping, de jeux et pique-nique sur Saint-Benoit-des-Ondes et Hirel.
- Autorisations d'occupations temporaires pour l'extraction de matériaux marins (sables coquilliers) à usage d'amendements agricoles. Des autorisations de prélèvement ont été délivrées jusqu'en 1975, puis en 1984 et 1986, à raison de 4000 m<sup>3</sup> environ pour ces deux dernières autorisations. Plus récemment deux autres autorisations ont été accordées par arrêté préfectoral :
  - en 1995 pour l'extraction de 8 000 m<sup>3</sup> sur le banc de la Grande-Bosse mais non mise à profit en raison des difficultés d'accès au site,
  - en 2003 pour un prélèvement de 4 000 m<sup>3</sup> au lieu dit « La Larronière » entre Cherrueix et le Vivier-sur-Mer.
- Autorisations d'occupations temporaires pour les prises d'eau et rejets en mer.
- Lots de chasse amodiés par des baux de 9 ans aux associations de chasseurs de gibier d'eau (Association des chasseurs de gibier d'eau d'Ile et Vilaine (35)).
- Concessions pour des équipements portuaires.

► Usages et impacts sur les habitats et les espèces :

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Nettoyage des plages	Collecte manuelle	Dépollution partielle par élimination des macro-déchets d'origine anthropique.	Pas d'impact notable sur les habitats si collecte manuelle et sélective. Dommageable pour le Gravelot à Collier interrompu si collecte pendant la période de nidification.
Activités sportives de loisirs	Pratique des sports et activités nautiques (Char à voile et kite-surf, etc.). Equitation	/	Risque de dégradation (par piétinement et tassement) ponctuelle et localisée des habitats naturels et de leur flore associée. Contribue au cumul des dérangements en baie. Déficit d'information : risque de dérangement de l'avifaune.
	Randonnée pédestre et découvertes encadrées : Maison de la baie, etc.	Information et sensibilisation sur le fonctionnement et la fragilité du littoral	Pas d'impact notable sur les habitats.
	Randonnée et découverte libre (pédestre, à cheval ou à vélo), individuelle ou en groupe Divagation de chiens	Encourage une meilleure connaissance du patrimoine, favorise l'appropriation du site par la population locale	Pas d'impact notable sur les habitats. Contribue au cumul des dérangements en baie. Déficit d'information : risque de dérangement de l'avifaune.
Extractions de sables coquilliers	Extraction encadrée et réglementée  Extraction sauvage	/	Modification du stock sédimentaire et de la dynamique des cordons. Risque de destruction directe des habitats et des espèces remarquables. Contribue au cumul des dérangements en baie (bruit d'engins par exemple) : risque de dérangement de l'avifaune.
Fréquentation du DPM et des cordons par des véhicules motorisés	Stationnements organisés à l'occasion de festivités diverses. Stationnements diurnes et nocturnes des campings cars, gens du voyage, etc. Stationnements sauvages de véhicules divers Divagation de véhicules de loisirs sur l'estran. Pratique du Quad et du 4x4.	/	Risque de dégradation (par piétinement et tassement) ponctuelle et localisée des habitats naturels et de leur flore associée. Contribue au cumul des dérangements en baie : risque de dérangement de l'avifaune. Risque de destruction des nichées du Gravelot à collier interrompu.
Aménagement et entretien d'espaces d'accueil touristique sur le DPM	Aires de jeux, stationnements, etc.	Points de fixation de la fréquentation : limite les impacts sur les habitats et espèces	Artificialisation du milieu. Destruction ou altération des habitats pour l'aménagement et l'entretien des espaces dédiés.

Conchyliculture	Ramassage des déchets conchyliques	Dépollution partielle par élimination des macro déchets d'origine anthropique	Pas d'impact notable sur les habitats si collecte manuelle et sélective. Dommageable pour le Gravelot à Collier interrompu si collecte pendant la période de nidification.
	Elimination des sous produits coquilliers	Source de calcaire pour l'agriculture Contribue à compenser l'éventuelle utilisation des sables coquilliers	Enrichissement organique du milieu lorsque dispersé sur l'estran. Nuisance olfactive.
	Accès aux concessions	Canalise les flux et limite le dérangement de la faune	Constitue des points d'entrée à l'estran pour les véhicules non autorisés (autres que professionnels) en l'absence de barrières.
			Artificialise le milieu sur l'emprise de la piste
Activité cynégétique	Chasse à la passée ou au trou	/	Pas d'impact notable sur les habitats. Contribue au cumul des dérangements en baie.

### ► Etat de conservation des habitats :

Habitats	Etat de conservation	Remarques
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Bon	Etat de conservation lié au maintien de la dynamique géomorphologique des cordons coquilliers
Végétations annuelles des laisses de mer	Variable : Bon à moyen	Habitat fragmenté ; bien développé localement. Sensible aux méthodes de nettoyage de la laisse de mer.
Dunes mobiles embryonnaires	Variable : Bon à moyen	Habitat très localisé (sur les secteurs en accrétion), absent des secteurs en érosion, présence de l'Elyme des sables.
Dunes blanches	Moyen	Habitat très localisé (sur les secteurs en accrétion), absent des secteurs en érosion, présence de l'Elyme des sables
Dunes grises	Variable : Bon à moyen	Habitat remarquable d'intérêt prioritaire (voir annexe scientifique). Habitat soumis à différents facteurs de dégradation : érosion marine et fréquentation. Habitat évoluant en fonction de la dynamique géomorphologique des cordons coquilliers.
Végétations pionnières à <i>Salicornia</i>	Bon	Cf. fiche orientation n°3 (marais salés).
Prés salés atlantiques	Bon à mauvais	Cf. fiche orientation n°3 (marais salés).
Lagune côtière	Bon	Habitat remarquable d'intérêt prioritaire (voir annexe scientifique).

## ► Problématique de conservation :

### ■ Les cordons coquilliers et leurs milieux associés : une particularité géomorphologique et un patrimoine naturel à enjeu prioritaire à l'échelle de la baie.

La partie occidentale de la baie du Mont-Saint-Michel présente un système morfo-sédimentaire original marqué par la présence de cordons coquilliers parallèles au rivage entre St Benoît des Ondes et Cherrueix. Du fait de leur présence et de leur rôle induit de barrière littorale, les bancs coquilliers sont à la base d'un écosystème complexe où s'alternent de nombreux habitats végétalisés caractéristiques des rivages estuariens. **La quasi-totalité des habitats présents sont alors reconnus d'intérêt communautaire au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore ».**

Ces cordons coquilliers sont issus des phénomènes météo-océaniques et sédimentaires spécifiques. Ainsi, avec l'action violente des houles et des tempêtes, des coquilles de bivalves en situation infratidale sont délogées et remises en mouvement, triées puis acheminées vers le haut de l'estran où elles s'amoncellent progressivement sur la base initiale de replats sableux. Ces éléments très dynamiques peuvent progresser jusqu'à 10 mètres par an pour les bancs en début de formation (bancs d'estran, cf. état des lieux). Les bancs coquilliers forment aujourd'hui une barrière littorale discontinue mais assez épaisse. Elle constitue **un frein à l'hydrodynamisme littoral et concourt ainsi à protéger la digue et les terrains arrière-littoraux** lors des tempêtes (Bonnot-Courtois & *al.*, 2002).

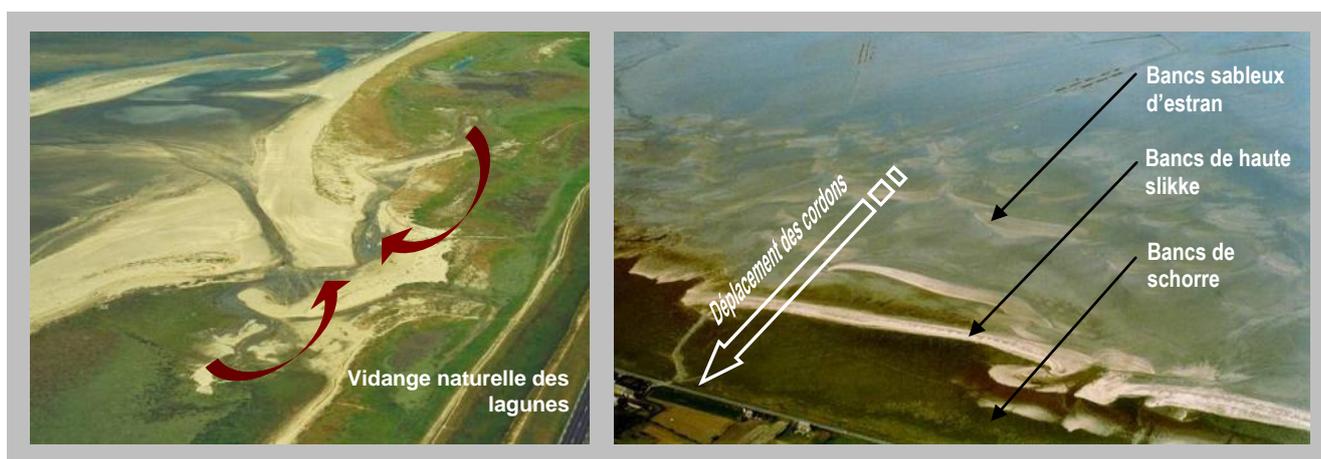


Figure 19 : Dynamique des cordons littoraux bretons de la baie du Mont-Saint-Michel  
(Photo : B. Caline et M. Rapilliard).

Ces éléments morfo-sédimentaires permettent également l'expression de nombreux cortèges floristiques, imbriqués les uns dans les autres, qui contribuent fortement à la forte valeur écologique de cet espace littoral. En effet, les marais salés de largeur faible à moyenne, qui se développent sur les tangues du haut schorre adossées à la digue-route, sont sillonnés de criches et interrompus par des bancs coquilliers de dimensions variables qui tendent à se déplacer vers la digue. Les bancs de schorre qui s'échouent en haut d'estran sont progressivement colonisés par des végétations pionnières évoluant souvent vers des formations de type dunaire (apparentées aux dunes grises dans certains cas). Les bancs les plus anciens situés au plus près des digues sont totalement intégrés au schorre où ils se recouvrent de végétations caractéristiques de prés salés.

Ce phénomène géomorphologique a également pour conséquence la création de retenues d'eau de mer en arrière des cordons coquilliers conduisant à des dispositifs lagunaires temporaires fonctionnels à pleine mer de vives eaux. Ces derniers s'individualisent localement pouvant présenter alors des végétations aquatiques d'eaux salées et des habitats de dépressions humides.



Progression d'un cordon sur le pré salé © M. Mary

Comme il a été précisé dans l'état des lieux du DocOb, l'intérêt patrimonial des cordons littoraux bretons est renforcé par la présence de trois espèces végétales protégées à l'échelle nationale (la Renouée de Ray, l'Elyme des sables et le Chou marin), et une espèce de valeur exceptionnelle car endémique : le Statice normand. A ce titre, elles doivent faire l'objet **d'une attention accrue dans tout projet de gestion ou d'aménagement**.

❖ La **Renouée de Ray** (*Polygonum oxyspermum ssp. Raii*), atteint en baie sa limite sud de répartition géographique. Il s'agit d'une espèce extrêmement rare en France, protégée sur l'ensemble du territoire national et figurant au livre Rouge de la flore menacée de France. Elle est par conséquent considérée comme un taxon à très forte valeur patrimoniale pour la Bretagne (CBNB, 1998). Elle se développe sur la partie sommitale des cordons coquilliers.



Renouée de Ray

© T. Thierry

Cette espèce se rapporte à l'habitat élémentaire « Laises de mer sur cordons de galets et de graviers des côtes Manche-Atlantique (1210-2) » qui **revêt alors, lorsqu'elle est présente, un caractère patrimonial exceptionnel en baie du Mont Saint-Michel**. Cette espèce étant très mobile et sa répartition variable d'une année sur l'autre, l'ensemble des cordons de slikke exposés et à faible recouvrement constituent des habitats favorables à son développement. La conservation de ce taxon passe donc par le **maintien en l'état de l'ensemble des cordons de slikke**.

❖ L'**Elyme des sables** (*Leymus arenarius*) est une espèce végétale caractéristique des dunes embryonnaires. Egalement en limite sud de répartition géographique, elle existe disséminée çà et là sur les bancs coquilliers. Cette espèce se rapporte donc à l'habitat élémentaire « Dunes mobiles embryonnaires atlantiques (2110-1) » qui est très fragmenté et se développe en îlots pionniers au niveau d'accumulations sableuses très localisées en bordure de cordons. Les tempêtes hivernales remanient régulièrement cette végétation très exposée, lui donnant un caractère très temporaire et fluctuant sur le rivage de la baie occidentale.



Elyme des sables

© M. Mary

❖ Le **Chou marin** (*Crambe maritima*) se développe, au côté d'autres espèces végétales vivaces subnitrophiles, sur les sables grossiers des cordons enrichis en laisses de mer. Il se répartit çà et là sur tout le long des cordons coquilliers. Cette espèce se rapporte à l'habitat élémentaire « Végétation des hauts de cordons de galets (1220-1) » qui se développent en faible recouvrement et de manière linéaire.



Chou marin

© M. Mary

❖ Le **Statice Normand** (*Limonium normannicum*) n'est pas protégé mais représente la seule espèce végétale endémique\* présente en Ille-et-Vilaine. Cette espèce, endémique du golfe normano-breton et figurant sur la liste des espèces menacées du massif armoricain, se développe sur les hauts de schorre sablonneux à l'interface entre les végétations de prés salés et les dunes. Elle présente une distribution sporadique avec des effectifs souvent faibles (Diard, 2005).



Statice de Norman

© T. Thierry

Cette espèce se rapporte à l'habitat élémentaire « Prés-salés du contact haut schorre/dune (1330-4) » qui se développe sur le rebord de la plupart des cordons de slikke et de schorre, au contact entre le schorre et les levées sablonneuses, et submergé seulement par les plus grandes marées hautes. Lorsque le Statice Normand est présent, cet habitat revêt **un caractère patrimonial très fort**.



Figure 20 : Cartographie des espèces végétales à forte valeur patrimoniale en baie du Mont-Saint-Michel, mettant en évidence le rôle majeur des cordons littoraux bretons pour leur conservation.

**Les cordons coquilliers constituent également un habitat majeur pour la reproduction et le repos des oiseaux, en particulier pour la reproduction du Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*), limicole inscrit à l'annexe I de la directive « Oiseaux », dont la population sur les cordons compte une quarantaine de couples en 2004 (Février *in* Morel *et al.*, 2007). Avec la petite population installée sur les dunes de Dragey, la population de la ZPS atteint 45 à 50 couples, soit 3 % de l'effectif nicheur français (Morel *et al.*, 2007).**

Alors que cette espèce connaît un déclin marqué en de nombreux sites du littoral français et européen, ses effectifs en baie restent remarquablement stables, faisant de la ZPS un site important pour sa conservation.



Gravelot à collier interrompu

© A. Mauxion

Enfin, les cordons constituent un reposoir de marée haute pour de très nombreux limicoles hivernants en baie, plus particulièrement le secteur face à Hirel.

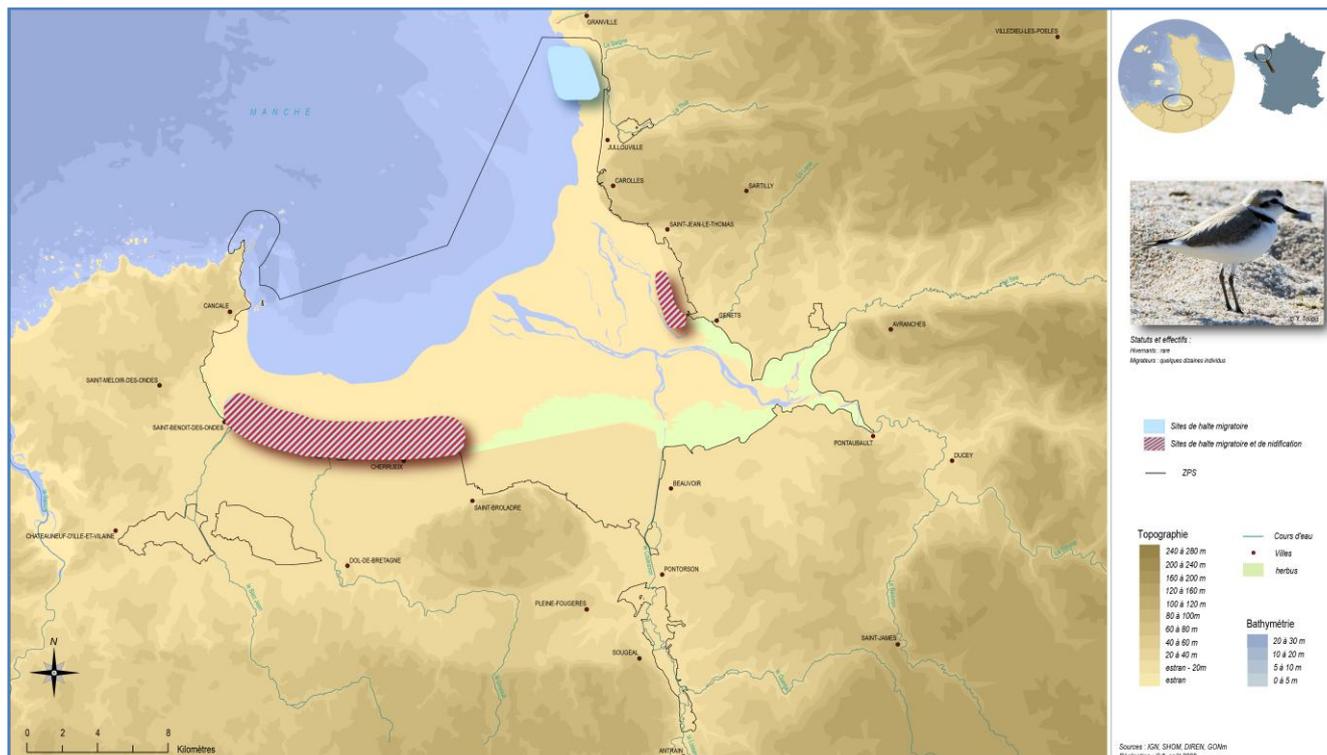


Figure 21 : Localisation des zones de halte migratoire et de reproduction du Gravelot à collier interrompu.

### Des enjeux de conservation liés au développement des activités sur la frange littorale.

La frange littorale bretonne de la baie est un espace où se manifeste de façon de plus en plus prégnante le développement de pratiques liées aux sports et aux loisirs. Ce phénomène, récent et commun à l'ensemble de la baie du Mont-Saint-Michel, correspond à des aspirations fortes des publics, qu'ils soient locaux, excursionnistes ou touristiques, pour découvrir et profiter des espaces naturels. Il vient ainsi s'ajouter à une utilisation plus ancienne du littoral breton de la baie par des activités économiques (conchyliculture par exemple) ou certains sports tels que le Char à voile sur Cherruex.

Ce développement des activités touristiques ou de loisirs induit aujourd'hui des **pratiques de circulation et de stationnement de véhicules automobiles sur le Domaine Public Maritime** qui se répandent et s'amplifient de manière significative. A contrario, la possibilité de libre accès au DPM, parfois laissé aux véhicules, favorise la pratique de diverses activités. Cette problématique d'accès et de cheminement sur l'estran a été l'un des enjeux majeurs de l'Opération Grand Site Baie du Mont-Saint-Michel. Ainsi, des solutions ont été recherchées pour mettre fin aux pratiques abusives de circulation et de stationnement sur le DPM :



Stationnement dommageable aux habitats © M. Mary

- par des aménagements permettant de restreindre l'accès à l'estran aux seuls véhicules des professionnels,
- par la mise en place de stationnements en arrière de la ligne de rivage.

Dans le cadre du renforcement de sa stratégie foncière en baie du Mont-Saint-Michel et en lien avec l'Opération Grand Site, le Conservatoire du littoral a abordé précisément cette question au travers la réalisation d'une **étude foncière**. Les objectifs de cette étude et des actions qu'elle sous-tend visent, tant sur le domaine terrestre que maritime de la baie, à préserver et restaurer les équilibres écologiques et les paysages, tout en contribuant à l'organisation de l'ouverture au public en marge des secteurs protégés. En complément de cette approche, l'étude propose un **schéma d'organisation générale de la baie et de ses abords**, intégrant les circulations et les zones de stationnement non dommageables

pour la qualité écologique et paysagère et adaptées aux besoins d'accueil (propositions de stationnement existant à supprimer, de parking existant à aménager, de parking de substitution à prévoir, propositions concernant l'accès au Domaine Public Maritime : accès à contrôler (à réserver aux professionnels) ou accès à supprimer).

La mise en œuvre de ce schéma et plus largement la bonne gestion des stationnements et des accès à l'estran constitue aujourd'hui l'un des principaux axes pour une **gestion cohérente et maîtrisée du Domaine Public Maritime** de la baie du Mont-Saint-Michel.

L'ensemble des pratiques sur cette frange littorale, non coordonnées dans le temps et l'espace, peuvent induire **des dégradations de l'environnement, être sources de dérangement voire de conflits d'usage** avec les autres activités utilisatrices de cet espace.

Outre les dégradations qui peuvent être provoquées au milieu même (et particulièrement à ses espèces végétales les plus remarquables) par piétinement et tassement lié à la fréquentation motorisée ou non, l'un des enjeux majeurs concerne **le dérangement occasionné sur les populations d'oiseaux**, pouvant représenter dans certains cas une menace pour le maintien de leurs effectifs sur le site (dérangements en période de reproduction, stress des jeunes, stress alimentaire en hivernage, cf. fiche Orientation n°10 : Concourir à la conservation des populations d'oiseaux migrateurs et hivernants de la baie maritime).

Le cumul des activités (char à voile, kite-surf, randonnées pédestres, survols aériens, équitation, etc.) et leurs emprises géographiques peut conduire à des problèmes de compétition spatiale. Les observations de ces dernières années montrent une occupation croissante de la partie normande de la baie par les oiseaux, au détriment de la partie bretonne. Le **cumul des activités humaines** dans la partie occidentale de la Zone de Protection Spéciale joue probablement un rôle, entre autres facteurs, dans ce changement de répartition.

Plus précisément sur les cordons coquilliers, il convient d'être particulièrement vigilant en ce qui concerne la préservation du **Gravelot à collier interrompu dont les populations peuvent être menacées directement par le dérangement et la destruction de leurs nids**. En effet, ce petit limicole dépose ses œufs à même le sol, les exposant ainsi au piétinement ou à la prédation. Sur certains sites du littoral français, la situation peut s'avérer catastrophique certaines années. A titre d'exemple, dans l'estuaire de l'Orne, la saison de reproduction 2008 a permis l'envol d'un seul jeune oiseau sur 81 potentiels en raison des nettoyages des laisses de mer et de dérangements répétés. Le Gravelot est donc une espèce extrêmement sensible au dérangement.

En baie du Mont-Saint-Michel, les lieux de promenades, de pratiques de loisirs (Char à voile, Cerf-volant, etc.) ou de stationnement de véhicules (autorisés ou non), situés à proximité des secteurs de nidification, accentuent les risques de dérangement et de destruction des œufs. **La préservation du Gravelot à collier interrompu sur les bancs coquilliers passe donc par une sensibilisation sur la vulnérabilité de l'espèce et une vigilance accrue des sites de reproduction.**

Enfin, les limicoles en général se concentrent surtout sur des zones d'alimentation (la slikke ou vasière) en dessous des prés salés, qu'ils utilisent quotidiennement à basse mer. Ils utilisent également les bancs coquilliers, le front d'herbus et les parties les plus hautes de la slikke comme refuge et reposoir de marée haute. L'étendue de la bande d'estran ainsi utilisée varie selon le coefficient de marée. Lors de forts coefficients, comme ces espaces se réduisent, les oiseaux se concentrent alors sur des superficies de plus en plus restreintes, puis si la pleine mer submerge entièrement les zones refuges, ils restent en vol jusqu'au début du jusant. Les zones refuges privilégiées comprennent les bancs coquilliers, bien que tout le haut de la slikke et les fronts d'herbus soient utilisés. Lors de coefficients assez importants, les bancs coquilliers vont représenter les reposoirs ultimes avant envol. Leur importance dépend de leur extension et de leur cote topographique (plus ils sont hauts sur l'estran et plus ils sont épais, plus ils vont jouer ce rôle à marée montante et à marée haute).

Aussi, des mesures d'information et de sensibilisation doivent également être prises afin de garantir **la tranquillité des reposoirs à marée haute des limicoles**. Et particulièrement en ce qui concerne la plage en face de Hirel qui constitue l'un des deux plus importants reposoirs de la baie, notamment pour le Bécasseau variable, le Pluvier argenté et le Courlis cendré.

En conclusion, **le développement des pratiques liées aux sports et aux loisirs** nécessite une attention particulière sur la **gestion et la maîtrise de la fréquentation** de cet espace. Cette gestion passe en premier lieu par une **forte responsabilisation du pratiquant** lui-même. La maîtrise de la fréquentation ne pourra également s'envisager que par une **gestion adéquate des stationnements et des accès au Domaine Public Maritime et une sensibilisation des utilisateurs à la richesse et la fragilité de cet espace**.

Dans ce cadre, l'expertise sur les sports et loisirs de nature en baie du Mont-Saint-Michel et la caractérisation de leur impact sur le milieu, à l'initiative de l'Association Interdépartementale Manche-Ille-et-Vilaine, devrait permettre de mieux cerner la diversité, l'importance, la répartition et la saisonnalité des activités pratiquées en baie. Elle permettra alors de définir au mieux les outils adaptés à une bonne gestion du territoire au regard de ces activités.

#### ■ L'extraction de sables coquilliers.

Les sables coquilliers de la baie du Mont-Saint-Michel ont été utilisés depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle de façon traditionnelle pour amender les cultures légumières en Nord-Bretagne afin de lutter contre la hernie du chou, champignon parasite pouvant dévaster les cultures.

Ces dernières années d'autres gisements calcaires ont été exploités en remplacement de ces sables coquilliers, néanmoins les quantités disponibles devenant insuffisantes, de nouveaux projets d'exploitation ont vu le jour. Le dernier projet, en date de 2005, sur les communes de Cherrueix et Saint-Broladre n'a pas été mené à son terme mais a fait l'objet, conformément à la réglementation, d'une demande d'ouverture d'exploitation et d'occupation temporaire du Domaine Publique Maritime, assorti d'une étude d'impact sur l'environnement. L'étude d'impact environnementale du projet admet comme « *principe premier de gestion de permettre à la dynamique propre aux cordons coquilliers de continuer à fonctionner* ». Cela implique notamment en ce qui concerne la réduction des impacts sur la flore : « *le maintien de bancs « jeunes » et la limitation des prélèvements* » (Terre de Saint-Malo, 2005).

Au regard de **l'intérêt patrimonial fort** des cordons coquilliers et de la nécessité d'assurer le **maintien de leur dynamique géomorphologique** sur le long terme, la recherche de matériaux autres que les sables coquilliers est donc à privilégier. A ce titre, le projet actuel d'utilisation de tange extraite dans le cadre des travaux de Rétablissement du caractère maritime du Mont-Saint-Michel en remplacement des sables coquilliers contribuerait à ne pas exploiter les cordons coquilliers de la baie et à assurer leur préservation sur le long terme.

Dans le cas contraire, il conviendra, afin de réduire au minimum les impacts environnementaux, de prendre toutes les mesures utiles pour s'assurer d'une exploitation la plus limitée qui soit en fonction des besoins. Néanmoins, **la gestion souhaitée pour les cordons coquilliers au regard des enjeux environnementaux reste dans la mesure du possible la non-intervention**.

#### ■ Les lagunes côtières : un habitat d'intérêt européen reconnu comme prioritaire.

**Les lagunes côtières constituent un habitat d'intérêt communautaire prioritaire** (\*1150-1, *Lagunes en mer à marées*) au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore ». Elles se forment sur le schorre, en arrière des cordons coquilliers qui permettent un ressuyage plus lent de l'eau et une sédimentation de vases fines à la suite de pleines mers de vive-eau. Ce phénomène conduit dans certaines situations à la formation de lagunes côtières. Ce type d'habitat est caractérisé par des variations de salinité et notamment des phases momentanées d'hypersalinité du fait de l'évaporation. Il a une dynamique fortement liée aux mouvements sédimentaires et aux apports périodiques d'eau de mer. Ces derniers peuvent être rapidement stoppés par un mouvement de cordons à la faveur d'une tempête qui en obstruerait le chenal naturel. Dans ce cas, des végétations caractéristiques du bas-schorre peuvent coloniser ces étendues vaseuses, modifiant la nature de l'habitat, d'abord par un

développement des végétations pionnières à Salicornes et Soudes puis par l'installation d'un pré salé du bas-schorre.



Lagune de Cherrueix

© M. Mary

Par ailleurs, les lagunes peuvent également abriter ponctuellement, lorsque les conditions sont réunies, **des populations reproductrices de deux espèces** inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux: **l'Echasse blanche** (*Himantopus himantopus*) et **l'Avocette élégante** (*Recurvirostra avosetta*). L'installation de ces espèces est très aléatoire en baie du Mont-Saint-Michel et semble liée à des phénomènes climatiques annuels. Ainsi, les années 2007 et 2008 ont été particulièrement pluvieuses, ce qui expliquerait l'installation de ces espèces (Beaufils, comm. pers.), le maintien en eau de ces lagunes favorisant leur nidification. Ces lagunes sont également le lieu d'alimentation privilégié pour l'Aigrette garzette et le Tadorne de Belon en raison de la présence de nombreuses espèces d'invertébrés (vers de vase, crevettes, petits mollusques) qui trouvent là les conditions nécessaires à leur développement.

A l'instar des cordons coquilliers, **cet habitat prioritaire doit donc faire l'objet d'une attention toute particulière eu égard sa richesse biologique et son originalité.** Aussi dans un contexte géomorphologique extrêmement dynamique, il convient de s'interroger de la pertinence d'éventuels aménagements qui pourraient alors avoir qu'un effet bénéfique limité dans le temps.

De même, la végétation à héliophytes du pourtour de certaines lagunes étant favorable à la nidification de l'Echasse blanche et de l'Avocette élégante, il convient également, en cas de fauche, de ne pas intervenir en période de nidification.

Enfin, la stagnation des eaux favorise par ailleurs le dépôt de larves de moustiques qui peuvent constituer une nuisance importante pour la population locale. En 1998, la commune de Cherrueix et l'Entente Interdépartementale de Démoustication (EID) ont mis en place des campagnes de traitement par épandage d'un insecticide biologique (Vectobac®12AS) sur les zones d'eau stagnante où se développaient les larves de moustiques. L'arrêt de ces traitements en 2005 s'est traduit par une recrudescence des émergences de moustiques. Aussi l'Association Interdépartementale Manche-Ille-et-Vilaine réfléchit aujourd'hui à une solution pérenne afin de limiter le niveau de nuisances induit par la présence des moustiques. Dans tous les cas, **les solutions de démoustication envisagées devront être réfléchies et adaptées au regard du maintien des caractéristiques originales des lagunes et des cordons coquilliers**, supports d'une biodiversité remarquable et d'une fonctionnalité importante pour de nombreuses espèces.



Echasse blanche

CP Rasson

## ■ En conclusion.

Le développement de ces cordons coquilliers dans la partie occidentale de la baie du Mont St Michel est une situation très **originale, de forte ampleur et unique sur le littoral français**, donnant à cet espace un intérêt remarquable. De plus, ces accumulations sédimentaires portent, sur des espaces relativement restreints, une grande diversité d'habitats caractérisée par des espèces à très forte valeur patrimoniale. Ces formations originales présentent donc **des enjeux écologiques marqués**, renforçant

la forte patrimonialité du Site d'Importance Communautaire et de la Zone de Protection Spéciale baie du Mont-Saint-Michel.

La dynamique naturelle d'évolution des cordons ne doit donc pas être perturbée au risque de réduire leur originalité et leur richesse. **La gestion à privilégier** dans ce secteur doit permettre de préserver la **fonctionnalité naturelle de ces milieux** tout en portant une attention particulière sur **la gestion et la maîtrise de la fréquentation**.

► **Lien vers les fiches Actions (cf. Tome 3) :**

<i>Des actions concernant l'ensemble de la baie et notamment les cordons littoraux bretons</i>	
1/1	Articuler la démarche Natura 2000 avec les autres démarches et projets de territoire de la baie
1/2	Soutenir et développer les actions globales de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine naturel
1/3	Maîtriser l'impact de la pression des activités touristiques et de loisir sur les habitats et les espèces d'intérêt européen
1/6	Développer les connaissances générales sur le patrimoine naturel et le fonctionnement écologique de la baie
1/7	Soutenir et développer les réseaux de suivi et les programmes d'amélioration de connaissance concernant l'avifaune
1/11	Contribuer à la mise en œuvre d'un dispositif de veille et de gestion des pollutions marines
<i>Une action concernant le milieu marin et également les cordons littoraux bretons</i>	
2/2	Concourir aux bonnes pratiques de gestion en milieu marin et littoral
<i>Une action concernant spécifiquement les cordons littoraux bretons</i>	
4/1	Assurer la préservation du patrimoine et le maintien de la dynamique des cordons coquilliers et de leurs milieux adjacents