



Façade maritime
Manche - Mer du Nord



Date d'inscription par l'Union Européenne
29/04/2009

Régions littorales
Basse-Normandie
Haute-Normandie

Départements littoraux
Calvados - Seine-Maritime

Commune littorale
Site exclusivement marin

Superficie
44 456 ha (444,56 km²)

Espace marin
100 %

Profondeur maximale
30 m

Patrimoine naturel remarquable
Habitats sableux infralittoraux plus ou moins envasés

Principaux usages
Activités portuaires
Pêche professionnelle et de loisir
Navigation de plaisance

Partenaires pour la gestion du site

- ▶ Représentants des pêcheurs et des autres usagers
- ▶ Ports autonomes de Rouen et du Havre
- ▶ Organismes scientifiques
- ▶ Associations de protection de la nature
- ▶ Services de l'Etat

Baie de seine orientale

FR2502021



Littoral entre Houlgate et Villers-sur-mer - Photo jojowarang

La baie de Seine, large échancrure ouverte au nord sur la Manche qui forme une entité fonctionnelle depuis la pointe nord-est du Cotentin jusqu'au cap d'Antifer, a une influence majeure sur le fonctionnement physico-chimique, biologique et écologique de la Manche orientale. Directement en contact avec les estuaires de la Seine et de l'Orne, la partie orientale de la baie reçoit des apports continentaux conséquents, à l'origine d'une intense productivité primaire et de dépôts sédimentaires fins, favorables à la biodiversité.

Localisation et description du site

Le site "Baie de Seine Orientale", directement dans le prolongement des embouchures des rivières de la Seine et de l'Orne, couvre un territoire d'environ 445 km². S'étendant depuis la limite des plus basses mers (zéro hydrographique des cartes marines) du littoral calvadosien, le site est limité à l'est par le site Natura 2000 FR2300121 "Estuaire de Seine", aux environs du méridien 0°4'13"E, à hauteur du port de Trouville-sur-Mer.

A l'ouest, le site se prolonge au-delà de l'estuaire de l'Orne jusqu'au méridien 0°20'0", à hauteur de Lion-sur-Mer. En intégrant une partie de la zone du Parfond, la limite nord, fixée par le parallèle 49°27'N, à environ 6 à 8 milles nautiques des côtes du

Calvados, permet de prendre en compte l'ensemble du panel bathymétrique de la baie, en atteignant la profondeur maximale de 30 m (coordonnées géographiques en WGS 84).

Le profil bathymétrique du site montre qu'il s'agit d'une grande plaine, peu profonde, avec une pente très faible d'environ 0,1 à 0,2%. On peut estimer la profondeur moyenne à environ 12 m. Les fonds sont essentiellement constitués de sables, couvrant 86% de la surface du site. La granulométrie des sables permet de distinguer 8% de sables graveleux, 62% de sables moyens et 30% de sables moyens à fins, envasés.

- Le reste des fonds se partage entre des graviers sableux (4%) et des vases, plus ou moins sableuses (9%). On retrouve moins de 1% de fonds rocheux (roches de Lion) [13].

Les éléments sédimentaires les plus grossiers se retrouvent sur la partie nord-ouest du site. En revanche, les ensembles d'éléments fins et vaseux se retrouvent à l'est et au sud, près des estuaires.

Intérêt européen

L'intérêt écologique majeur du site "Baie de Seine orientale", qui justifie sa désignation dans le réseau Natura 2000, consiste en la présence d'habitats sableux et vaseux, sous l'influence directe de grands fleuves tels que la Seine et l'Orne, et dans une moindre mesure, la Dives et la Touques.

Au contact de la partie aval des systèmes estuariens, ces milieux présentent une forte turbidité de l'eau et une certaine dessalure. Une grande quantité de sédiments fins est apportée par les fleuves, notamment lors des crues, ce qui contribue à un envasement notable de ce secteur de la baie de Seine. Toutefois, les secteurs envasés sont en constante évolution, de par l'irrégularité des phases de dépôts et l'activité hydrodynamique liés aux mouvements de marée qui remobilisent les sédiments vaseux [4].

Ces habitats sablo-vaseux, qui abritent une grande richesse biologique, se déclinent dans deux habitats d'intérêt communautaire que sont les "**Grandes criques et baies peu profondes**" (1160) et les "**Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine**" (1110).

En fonction de la nature du substrat, de sa granulométrie, de la proportion de sédiments vaseux et des communautés animales et végétales qui s'y retrouvent, on distingue un certain nombre d'habitats variés, déclinaisons des habitats génériques précédemment cités.

Les *vasières infralittorales* (1160-1), à l'échelle plutôt réduite sur le site (<10%), plutôt au sud et l'est, se retrouvent en contact avec de grands ensembles sableux influencés par le fonctionnement des estuaires contenant une part non négligeable de sédiments vaseux, essentiellement représentés par les *sables mal triés* (1110-4) très majoritaires (≈60% du site) et les *sables hétérogènes envasés infralittoraux* (1160-2) plus minoritaires (≈15% du site). Quelques secteurs de *sables*



Localisation du site Baie de Seine orientale à l'échelle de la baie de Seine

moyens dunaires (1110-2) et *sables grossiers et graviers* (1110-3), beaucoup moins chargés en sédiments fins, couvrent environ 15% du site [6 ; 13].

La particularité majeure du site "Baie de Seine orientale" est la présence d'un peuplement benthique unique pour sa richesse, son abondance et son intérêt sur le plan trophique : le peuplement des *sables fins envasés* à *Abra alba* - *Pectinaria koreni*. Couvrant la majeure partie du site, on distingue de nombreuses espèces très représentées telles que les mollusques *Abra alba* et *Nassarius reticulatus*, les annélides polychètes *Pectinaria koreni*, *Owenia fusiformis* et *Nephtys ombergii*, des ophiures et des crustacés telles que l'amphipode *Ampelisca brevicornis* [6].



Sole - Photo peche.en.mer.free.fr

Au-delà des communautés benthiques qu'il héberge, cet habitat assure un rôle très important de nurserie pour les poissons. La partie du site située à l'est et au sud, à la sortie des estuaires, correspond à la zone où l'on retrouve la diversité et l'abondance halieutiques les plus importantes de l'ensemble du secteur ouest de la baie de Seine. On observe jusqu'à 20 espèces de poissons. De plus, les fonds de moins de 10 m de profondeur, très représentés sur le site "Baie de Seine orientale" apparaissent comme les plus riches en ce qui concerne les juvéniles de poissons, avec une densité largement supérieure à celle des habitats marins situés plus au large [11].

Ainsi, cet habitat est favorable à la croissance des jeunes poissons comme le hareng, le tacaud et le merlan, et notamment les poissons plats comme la sole, la plie et la limande. *Abra alba* et *Pectinaria koreni*, espèces benthiques très présentes sur le site, représentent des proies majeures dans l'alimentation des poissons plats [11].

A la marge de cet habitat caractéristique du site, on distingue également le peuplement ►►



Pectinaria koreni - Photo Keith Hiscock

Sources / Bibliographie

1. **Aminot A. et al, 1997.** La baie de Seine hydrologie, nutriments et chlorophylle (1978-1994). IFREMER. 148 p.

2. **Conseil Supérieur de la Pêche, 1998.** Etude des sites d'intérêt piscicole en Basse-Normandie. DIREN Basse-Normandie. 51 p.

3. **CRMM, 1980-2005.** Données d'échouage de Mammifères marins par commune entre 1980 et 2005. Centre de Recherche sur les Mammifères Marins (CRMM).

4. **Garnaud S., Garland T., 2005.** Bilan de l'envasement en Baie de Seine sud-orientale depuis deux cents ans. Mappemonde n°80 (4-2005).

5. **GECC, 1999-2003.** Observations de Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) relevées par le Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin (GECC) entre 1999 et 2003.

6. **Gentil F., Cabioch L., 1997.** Carte des peuplements macrobenthiques de la Baie de Seine et Manche centrale sud. Carte au 1/117000 établie d'après les dragages effectués entre 1971 et 1975. Observatoire océanologique de Roscoff.

7. **Groupe Mammalogique Normand, 2004** – Les Mammifères Sauvages de Normandie : Statut et répartition. Nouv. éd. revue et augmentée. GMN, 306 p.

8. **Livory A., Stalleger P., 2007.** Expertise naturaliste sur le site de l'Estuaire de l'Orne. Conservatoire de l'Espace Littoral et des rivages lacustres. 243 p.

9. **Maison de l'estuaire, 2006.** Documents d'objectifs Natura 2000 du site "Estuaire de Seine" n°FR2300121. Tome 4 : "Partie maritime". Document de travail. 156 p.

10. **MNHN, 2007** – Choix des secteurs pertinents pour la désignation de sites NATURA 2000 en mer. 69 p.

11. **Morin J. et al., 1999.** Etude des nourriceries de la baie de Seine orientale et de l'estuaire de la Seine. Synthèse des connaissances. IFREMER. 74 p.

12. **Service Hydrographique et océanographique de la Marine.** Carte

des sédiments hétérogènes sous influence pélagique à *Pista cristata*, très diversifié, caractérisé par la présence d'annélides polychètes tels que *Pista cristata*, *Terrellides stroemi*, *Sthenelais boa* et de crustacés décapodes tels que *Pisidia longicornis* [6]. Il s'agit essentiellement d'une zone de transition entre les sédiments grossiers du large et les sables fins envasés proches des estuaires.

Dans la partie nord-ouest du site, les graviers ensablés présentent également une biodiversité intéressante à travers la présence de nombreux crustacés, vers, mollusques comme *Paphia rhomboides*, *Arcopagia crassa* et *Nucula hanleyi*, échinodermes comme l'oursin *Echinocyamus pusillus*. L'ophiure *Ophiothrix fragilis* est très présente, quelquefois sous forme de bancs denses [6].

Enfin, les fonds de sables fins à moyens, dunaires et propres à *Ophelia borealis*, sont présents localement, au sud-ouest du site, au débouché de l'Orne. Ils présentent une très faible diversité mais abritent quelques espèces assez rares. Caractérisés par la présence de vers comme *Ophelia borealis* et de mollusques comme *Spisula ovalis*, on retrouve également des gastéropodes prédateurs tels que *Catena sp.* et des poissons caractéristiques tels que le Lançon *Ammodytes tobianus* [6].

Au débouché de plusieurs fleuves, le site "Baie de Seine orientale" peut avoir un rôle important dans la protection d'espèces de poissons amphihalins, ciblées comme espèces d'intérêt communautaire telles que

le **Saumon atlantique (1106)** (*Salmo salar*), l'**Alose feinte (1103)** (*Alosa fallax*), la **Grande Alose (1102)** (*Alosa alosa*), la **Lamproie marine (1095)** (*Petromyzon marinus*) et la **Lamproie de rivière (1099)** (*Lampetra fluviatilis*). Leur cycle de vie particulier se déroule alternativement en rivière et en mer, ce qui suppose une migration obligatoire par les zones marines en contact direct avec les estuaires des fleuves.

Le Saumon atlantique, en cours de reconquête du bassin versant de la Seine, est présent dans le bassin versant de l'Orne pour frayer. Le site "Baie de Seine orientale" constitue donc une zone de passage obligatoire pour ces migrateurs, qui iront grandir à plus de 3 000 km en mer avant de revenir 1 à 2 ans plus tard dans la même rivière pour frayer.

La Lamproie de rivière est régulièrement observée dans le bassin versant de l'Orne et de la Seine. En revanche, la Lamproie marine, l'Alose feinte et la Grande Alose sont beaucoup plus rares, observées très occasionnellement. La phase de vie maritime de ces poissons se concentre dans les zones côtières. Le rôle de nourricerie de la baie de Seine pourrait présenter un rôle pour ces espèces.

On note également la présence de certaines espèces de mammifères marins d'intérêt communautaire, comme le **Grand Dauphin (1349)** (*Tursiops truncatus*), le **Marsouin commun (1351)** (*Phocoena phocoena*), le **Phoque gris (1364)** (*Halichoerus grypus*) et le **Phoque veau-marin (1365)** (*Phoca vitulina*).



Grands Dauphins - Photo G. Gautier

SHOM 7418 Abords du Havre et d'Antifer - Embouchure de la Seine - De Ouistreham au Cap d'Antifer au 1/60 001 - Edition 2007

13. Service Hydrographique et Océanographique de la Marine. Carte SHOM 7418 G - Carte de Sédimentologie (nature des fonds) Abords du Havre et d'Antifer - Embouchure de la Seine - De Ouistreham au Cap d'Antifer au 1/60 001 - Edition 2007

14. Vaslet D., Larsonneur C. et Auffret J.-P., 1978. Carte des sédiments superficiels de la Manche et notice. BRGM éd., Orléans. Produit numérique Rebert Ifremer-BRGM, au 1/500 000, sous forme de polygones.

15. Cahiers d'habitats Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. La documentation française. Tome 2 : les habitats côtiers, 399 p. Tome 7 : les espèces animales, 353 p.

►► Leurs observations sont ponctuelles. Toutefois, la diversité et l'abondance halieutique de ce secteur de la baie de Seine peut constituer une zone d'alimentation probable pour ces mammifères marins, au comportement souvent côtier.

Il est à noter que le Marsouin commun, petit cétacé farouche, plutôt solitaire ou se déplaçant en petits groupes, autrefois abondant puis devenu rare, est observé de plus en plus souvent sur le littoral bas-normand, et notamment sur ce secteur, au vu de l'augmentation sensible des échouages ces dernières années [3]. Affectionnant les zones proches des estuaires, le site "Baie de Seine orientale" pourrait avoir une importance pour cet espèce, ciblée par Natura 2000 et la convention OSPAR, et donnant à la France une responsabilité forte dans le maintien de son aire de répartition.

De même, le Phoque veau-marin est observé de plus en plus régulièrement, en individus isolés, depuis 2004, dans les estuaires de la Seine et de l'Orne.

Orientations pour une conservation durable du site

Un comité de pilotage mis en place par le Préfet maritime de la Manche et de la Mer du Nord réunira l'ensemble des acteurs concernés par le site dont les organisations socio-professionnelles. Ce comité aura pour rôle de suivre l'élaboration du document d'objectifs qui devra définir les préconisations de gestion nécessaires à la préservation durable des milieux et espèces animales d'intérêt européen concernés.

Sans anticiper la phase de concertation, des usages et pratiques respectueux des espèces et habitats marins pourront faire l'objet de contrats Natura 2000 à destination des professionnels.

Quant aux projets soumis à autorisation administrative dans le cadre de la législation existante (extractions de granulats, parc éoliens...), ils devront faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur les habitats et espèces qui ont justifié la désignation du site Natura 2000. ■

Rappels

Liste et codes des habitats d'intérêt communautaire de la Directive Habitats Faune Flore justifiant la désignation du site :

1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
1160 - Grandes criques et baies peu profondes

Liste et codes des espèces de l'annexe II d'intérêt communautaire de la Directive Habitats Faune Flore justifiant la désignation du site :

1095 - Lamproie marine*
1099 - Lamproie de rivière*
1102 - Grande Alose*
1103 - Alose feinte*
1106 - Saumon atlantique*
1349 - Grand Dauphin*
1351 - Marsouin commun*
1364 - Phoque gris*
1365 - Phoque veau-marin*

* Non significatif

Liste des habitats et des espèces de la convention OSPAR présents sur le site :

Marsouin commun
Grande Alose

Fiche actualisée le 2 septembre 2011

DREAL de Basse-Normandie
Service Ressources naturelles, Mer
et Paysage (SRMP)
10 boulevard du général Vanier
14006 caen cedex
Tél. 02.50.01.83.00