

## CONCOURIR A LA CONSERVATION DES COLONIES D'OISEAUX MARINS NICHEURS

### ► Secteurs concernés :



### ► Espèces et habitats concernés :



Goéland marin (CP : © A. Audevard)

\* Espèces Natura 2000 concernées (en gras, les espèces de l'annexe I) :

- Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) (code A017)
- Cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*) (code A018)
- **Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) (code A026)**
- Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) (code A048)
- Goéland argenté (*Larus argentatus*) (code A184)
- Goéland marin (*Larus marinus*) (code A187)



Cormorans huppés (CP : © A. Guigny)

\* Habitats d'espèces concernés :

- Falaises littorales et îlots marins
- Pelouses aérohalines
- Végétations halonitrophiles

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

- Existence de deux réserves conventionnelles : île des Landes (Bretagne vivante-SEPNB) et îlot de Tombelaine (GONm). L'île des Landes est l'une des plus anciennes des réserves conventionnées de Bretagne vivante-SEPNB (1957) qui assure par ailleurs le suivi des populations.
- Depuis 2007, l'île des Landes appartient au Conservatoire du littoral. Dans ce contexte, un état des lieux patrimonial a été réalisé la même année, préalablement à l'élaboration d'un plan de gestion.
- Gestion de l'îlot de Tombelaine par le GONm : dératisation, ramassage des déchets, pose de panneaux d'information, débroussaillage.

## ► Usages et impacts sur les espèces :

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Transport maritime	Pollution accidentelle aux hydrocarbures	/	Accumulation de toxiques dans les organismes et mort des individus
Pêche professionnelle en mer	Rejets de pêche qui entraînent une augmentation de la masse trophique disponible	Complément d'alimentation pour les oiseaux.	Risque de dépendance alimentaire ?
Navigation de plaisance et pêche en mer de loisir	Pêche au filet monofilament	/	Mortalité des oiseaux plongeurs (cormorans) en l'absence de visibilité du filet.
Pêche à pied de loisirs et professionnels	Déplacement et rassemblement à proximité des gisements de coquillages	/	Contribue au cumul des dérangements en baie. Risque de dérangement des oiseaux marins (laridés) sur leur site d'alimentation.
	Pêche au filet	/	Mortalité directe des oiseaux plongeurs (cormorans) en l'absence de visibilité du filet.
Fréquentation du DPM par des véhicules motorisés	Circulation des véhicules professionnels	/	Divagation de véhicules de loisirs sur l'estran par utilisation des chemins d'accès (quads, 4x4). Contribue au cumul des dérangements en baie. Risque de dérangement des oiseaux marins sur leurs sites d'alimentation.
Activités sportives et récréatives	Char à voile	/	Contribue au cumul des dérangements en baie.
	Kite-surf	/	Risque de dérangement des oiseaux marins sur leurs sites d'alimentation.
Activités nautiques de loisirs	Jet-Ski (scooter des mers)	/	Contribue au cumul des dérangements en baie. Dérangement des colonies lié au bruit sur les sites de reproduction (passage à proximité des îlots) et d'alimentation en mer.
Activités pédestres de découvertes organisées	Activités professionnelles organisées : Maisons de la baie et guides de la baie	Information et sensibilisation sur le fonctionnement et la vulnérabilité des écosystèmes.	Risque de dérangement direct des colonies d'oiseaux marins (Tombelaine) par ascension des îlots.  Contribue au cumul des dérangements en baie.
		Activités de découverte libre, individuelle ou en groupe	Peut augmenter la découverte non maîtrisée de la baie.  Risque de dérangement direct des colonies d'oiseaux marins (Tombelaine) par ascension des îlots. Contribue au cumul des dérangements en baie.
	Divagation de chiens	/	Impact sur les sites de reproduction et d'alimentation.

## ► Etat de conservation des espèces :

Les façades maritimes de la Manche et de l'Atlantique accueillent d'importantes colonies d'oiseaux marins nicheurs. La baie du Mont-Saint-Michel abrite des effectifs atteignant des seuils d'importance nationale, voire internationale : **la ZPS joue ainsi un rôle important pour le Cormoran huppé, espèce pour laquelle l'Europe concentre une très large partie des effectifs reproducteurs. Plus largement, l'ensemble qu'elle forme avec la ZPS de l'archipel de Chausey est d'importance internationale et confère au golfe normano-breton une responsabilité importante quant au devenir de cette espèce.** L'état de conservation des populations par espèce est décrit succinctement ci-dessous et fera l'objet d'une information plus détaillée dans les fiches espèces de l'annexe scientifique du DocOb.

Grand cormoran : Les populations présentes en baie se rattachent à un ensemble de colonies qui se rencontrent depuis le nord-ouest de la Bretagne jusqu'au nord de la Scandinavie, en passant par les îles britanniques (Yeatman-Berthelot, 1994 *in* Morel et al., 2007) et appartiennent à la sous-espèce littorale. Les populations de Grand Cormoran fluctuent beaucoup d'une année sur l'autre si bien qu'il est difficile d'apprécier l'état de conservation de l'espèce. Malgré tout, la tendance semble être au déclin des populations. La baie constitue également un site d'hivernage important pour l'espèce.

Cormoran huppé : Les populations de cette espèce en baie appartiennent à la sous-espèce atlantique, une autre sous-espèce vivant en Méditerranée. Là encore, les colonies reproductrices connaissent des évolutions inter-annuelles importantes ce qui rend difficile l'évaluation de l'état de conservation de l'espèce. Toutefois, on ne peut que constater la diminution des effectifs nicheurs ces dernières années, en particulier sur l'île des Landes.

Aigrette garzette : Bien qu'elle ne soit pas un oiseau marin à proprement parler, ses sites de reproduction en baie sont les mêmes que celles des autres espèces visées. Victime passée de la plumasserie, elle voit ses effectifs croître de manière significative au plan national. D'implantation récente en Bretagne et en Normandie, l'espèce se porte bien dans la Zone de Protection Spéciale avec un minimum de 220 couples (Morel et al., 2007) représentant entre 1 et 2 % de l'effectif national.

Tadorne de Belon : Largement réparti sur le littoral de la Manche et de l'Atlantique, la ZPS joue un rôle important pour cette espèce puisque 3 à 4 % de l'effectif national s'y reproduit. En outre, la baie constitue une zone d'élevage des jeunes nés à Chausey. L'état de conservation du Tadorne de Belon est satisfaisant dans le site Natura 2000 (Morel et al., 2007).

Goéland argenté : La France constitue la limite méridionale de répartition de l'aire de nidification de l'espèce et abritait jusqu'à la fin des années 80 l'une des plus importantes populations reproductrices d'Europe (Cadiou, 2002 *in* Morel et al., 2007). Depuis quelques années, les populations de Goéland argenté s'effondrent de manière importante, tant en France que dans la ZPS.

Goéland marin : espèce confinée aux rivages de l'Atlantique, la France constitue la limite méridionale de l'aire de nidification de l'espèce. Super-prédateur dont l'impact sur la reproduction des autres espèces de goélands peut s'avérer important, les effectifs présents dans la ZPS représentent environ 3% de l'effectif national. Depuis quelques années, on observe un léger déclin des effectifs nicheurs (Morel et al., 2007).

Tableau 14 : Effectifs des oiseaux marins nicheurs dans la ZPS Baie du Mont-Saint-Michel (d'après Morel et al., 2007).

Espèce	Effectifs nicheurs	Part de la population nationale	Etat de conservation sur site
Grand Cormoran	90-120 couples (2001-2005)	2,5 % à 3,5 %	Défavorable
Cormoran huppé	400-500 (2001-2006)	6 % à 8 %	Défavorable
Aigrette garzette	220 (2005-2006)	2 %	Satisfaisant
Tadorne de Belon	100 (2003)	3 à 4 %	Satisfaisant
Goéland argenté	1500 (1997)	/	Défavorable
Goéland marin	90-100 (2001-2005)	3 %	Défavorable

Tableau 15 : Evolution des populations d'oiseaux marins nicheurs sur l'île des Landes (en nombre de couples) (Source : Bretagne-vivante-SEPNB).

Espèce	1995	2001	2002	2003	2004	2005	2006*	2008
Grand cormoran	250	125	97	100	75	70	?	?
Cormoran huppé	642	401	496	511	285	540	0	0
Goéland argenté	800	138	274	257	170	191	?	76
Goéland marin	88	69	66	93	55	69	?	20
Goéland brun	45	20	30	40	?	25	?	6

\* L'année 2006 correspond à l'arrivée d'un renard sur l'île.

Tableau 16 : Evolution des populations d'oiseaux marins nicheurs sur l'îlot de Tombelaine (en nombre de couples)(Source : Groupe Ornithologique Normand).

Espèce	2000	2001	2002	2003	2004	2008
Aigrette garzette	66	?	?	82	100	174
Tadorne de Belon	2-5	2-5	2-5	2-5	2-5	2-5
Goéland argenté	539	548	666	465	577	462
Goéland marin	26	29	24	24	25	37
Goéland brun	17	12	17	19	25	?

## ► Problématiques de conservation :

■ L'ensemble des îles et îlots de la baie (Ile des Landes, rocher du Herpin, île des Rimaux, île du Chatelier, et îlot de Tombelaine) accueillent d'importantes populations reproductrices d'oiseaux marins. Leur conservation représente un enjeu fort à l'échelle de la ZPS étant donné l'importance numérique des populations présentes par rapport aux effectifs nationaux. Si l'on considère ces populations à l'échelle du golfe normano-breton, et plus particulièrement en complément avec les effectifs de l'archipel de Chausey, on peut considérer que **le fond de golfe joue un rôle important du point de vue de la conservation de ces espèces**. L'enjeu est d'autant plus important que les oiseaux marins sont grégaires. Cela signifie qu'un très petit nombre de sites accueille la quasi-totalité, voire la totalité, de la population de l'espèce, rendant plus vulnérables leurs populations en cas de prédation par exemple. En baie du Mont-Saint-Michel, parmi les 5 îles et îlots qui accueillent des oiseaux marins, deux jouent un rôle très important pour la nidification : l'île des landes et l'îlot de Tombelaine (voir état des lieux) qui concentrent la majeure partie des effectifs. Ces dernières années, on note également une hausse importante des effectifs d'oiseaux nicheurs sur le rocher du Herpin.

■ L'évolution des populations d'oiseaux marins est influencée par de multiples facteurs, d'origine naturelle ou anthropique (Furness & Monaghan, 1987, Croxall & Rothery, 1991, Lloyd *et al.*, 1991, Cairns, 1992, Weismerskirch, 2002 *in* Cadiou *et al.*, 2004) souvent intimement liés, tant sur les colonies de reproduction qu'en mer, notamment pour l'alimentation des jeunes et des adultes. Parmi ces facteurs, deux apparaissent incontournables : les relations interspécifiques et le maintien des

habitats de reproduction d'une part, la variabilité des ressources alimentaires et des milieux marins d'autre part (Cadiou *et al.*, 2004).

❖ Les relations interspécifiques et le maintien des habitats

**La compétition entre espèces** est particulièrement marquée chez les goélands dont les trois espèces se reproduisent en baie. Leurs situations respectives sont très variables : les populations de Goélands marins ont connu un fort accroissement jusque dans les années 2000 avant de se stabiliser, tandis que les populations de Goéland argenté déclinent de manière spectaculaire. Enfin, le Goéland brun connaît une relative stabilité de ses effectifs.

Si le déclin des populations de Goélands argentés s'explique principalement par la fermeture des décharges à ciel ouvert qui étaient devenues les sources d'alimentation principales de l'espèce, il subit également la compétition du Goéland marin. En effet, ce dernier n'hésite pas à exploiter les œufs et les poussins des deux autres espèces. Sa domination s'exprime également par une occupation spatiale importante lors de la nidification, au détriment des Goélands bruns et argentés. Le Goéland marin joue donc un rôle régulateur sur les colonies (Cadiou *et al.*, 2004).

**La prédation** constitue bien souvent un problème majeur pour les populations d'oiseaux marins. Elle est, de manière générale, essentiellement le fait du Rat noir ou du Rat surmulot qui exercent leur prédation sur les œufs ou les poussins des adultes. D'autres prédateurs tels que le renard ou la Corneille noire induisent de mêmes effets. De nombreux sites insulaires (Molène, Sept îles...) ont expérimenté avec succès des programmes d'éradication des rats. Ceux-ci se basent sur le protocole d'éradication mis en place par l'INRA de Rennes, qui consiste en un piégeage mécanique suivi d'une lutte chimique.

En baie du Mont-Saint-Michel, les colonies d'oiseaux marins de l'île des Landes ont connu un déclin marqué. Le Cormoran huppé, dont l'île a accueilli plus de 900 couples dans les années 90, a complètement déserté le site. De même, les populations de Goélands argentés ont considérablement décliné (*cf* tableau 15). La présence de prédateurs n'y est sans doute pas étrangère même si d'autres causes doivent entrer en jeu. Cette prédation serait notamment le fait d'un renard, dont la présence est suspectée sur le site depuis 2006. Une campagne de piégeage, restée vaine, a été initiée par Bretagne Vivante-SEPNB. Le Conservatoire du littoral, propriétaire de l'île depuis 2007, a entrepris de réaliser un état des lieux en 2008. Cet état des lieux constitue le préalable à la réalisation d'un plan de gestion spécifique. Les inventaires réalisés ont permis de mettre en évidence la présence de Rat surmulot. Les causes de prédation sont donc multiples sur ce site (Renard, Rat surmulot) et leur impact est probablement important sur la fréquentation par les oiseaux marins. **Il conviendra, dans le cadre de la mise en place du plan de gestion dédié, de réunir l'ensemble des parties prenantes afin de déterminer les modalités de régulation des prédateurs** et de permettre à l'île de recouvrer ses capacités d'accueil passées. Actuellement, il semblerait qu'une bonne partie des oiseaux se soient reportés sur d'autres sites de nidification et en particulier sur le rocher du Herpin, actuelle propriété de l'Etat, et les îles des Rimains.

**La dynamique de la végétation** s'avère être l'une des causes potentielles supplémentaires influant sur les possibilités de nidification des oiseaux marins. Lorsqu'elle tend vers une fermeture des milieux, elle peut limiter l'installation de certaines espèces comme les Goélands. En revanche, un couvert végétal plus développé est favorable aux Cormorans et au Tadorne de Belon ainsi qu'à d'autres espèces animales comme le Lézard vert. **Sur l'île des Landes, et selon les choix de gestion envisagés, des secteurs embroussaillés pourraient faire l'objet d'une réouverture des milieux** afin d'améliorer les possibilités d'installation d'oiseaux, plus particulièrement sur le versant est et la partie sud-ouest envahies par les ronces et les fougères. Les autres secteurs sont particulièrement bien exposés aux embruns, la végétation s'y développe donc plus difficilement. Sur Tombelaine, cette problématique ne semble pas être majeure.

En ce qui concerne ce dernier îlot, les colonies d'oiseaux marins éliminent la flore locale (Provost, 2002) par leurs déjections, au profit d'espèces nitrophiles telle que la Lavatère (*Lavatera arborea*).

Propriété actuelle de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Basse Normandie, l'îlot devrait faire l'objet d'une attribution au Conservatoire du littoral. Lorsque cette opération sera réalisée, **la mise en place d'un plan de gestion devra notamment s'intéresser à l'antagonisme d'une gestion privilégiant la conservation des oiseaux marins ou la conservation de la flore remarquable de l'îlot.**

❖ La variation des ressources alimentaires en mer

L'utilisation du milieu marin par les oiseaux reste encore largement méconnue, tant en période nuptiale qu'internuptiale (Cadiou *et al.*, 2004) et plus particulièrement les variations annuelles des ressources accessibles pour l'avifaune pélagique. Il apparaît en revanche certain que les stocks de poissons connaissent des fluctuations annuelles importantes qui impactent nécessairement les colonies d'oiseaux. Les causes de ces fluctuations ne sont pas connues précisément mais il s'agit vraisemblablement d'une conjugaison de causes parmi lesquelles le changement climatique et la surexploitation de la ressource halieutique jouent des rôles importants. Enfin, les conditions météorologiques en affectant le plancton et les poissons à la base de l'alimentation des oiseaux constituent aussi un facteur potentiel.

En Bretagne, l'année 2007 s'est avérée catastrophique pour la reproduction des oiseaux marins avec des taux de reproduction très faibles notamment chez les cormorans et les goélands. Ainsi, pour les Cormorans huppés du cap Fréhel, non loin de la baie, la production de jeunes à l'envol en 2007 s'est élevé à 0,5 jeune par couple contre 1,6 en 2006 (Cadiou *et al.*, 2007). Selon toute vraisemblance, la disponibilité des proies dont les cormorans huppés se nourrissent a été très réduite cette année. On peut supposer que les mêmes effets agissent également sur les populations de cormorans en baie du Mont-Saint-Michel. Si l'on ajoute des conditions météorologiques particulièrement défavorables, ces mauvaises performances de reproduction peuvent être expliquées.

**Au final, l'influence respective des différents facteurs reste très mal connue, faute d'études spécifiques sur le sujet.** A ce titre, le projet d'observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne devrait permettre de mieux cerner les mécanismes d'évolution des populations et notamment la part que représente chacun des facteurs sur les variations de population (phénomènes climatiques, ressources alimentaires, prédation, dérangements). Cet observatoire s'inscrit dans le futur schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité en Bretagne. Enfin, la mise en place du réseau Natura 2000 en mer et, plus largement, le développement des Aires Marines Protégées devraient pouvoir permettre d'améliorer les connaissances sur le milieu marin et son utilisation par les oiseaux afin d'envisager des mesures de gestion *ad hoc*.

■ **Le développement des activités de loisirs**, qu'il s'agisse de loisirs nautiques motorisés (scooter des mers) ou non (kite-surf) ou de loisirs pédestres, peut entraîner des problèmes de dérangement pour les populations nicheuses. Ces activités peuvent, selon leur nature, déranger les oiseaux marins sur leur site de reproduction, d'élevage et d'alimentation. Le dérangement risque alors d'entraîner des effets néfastes à leur survie. Il se traduit par des comportements d'alerte, de panique, par l'envol des oiseaux ou parfois la désertion temporaire de la colonie. Les effets indirects sont moins apparents, mais peuvent s'exprimer par l'abandon ou la séparation des couvées, par la prédation des œufs ou des jeunes, par l'épuisement des oiseaux et peuvent aussi conduire à la diminution des populations, par la diminution de la production en jeunes ou à l'abandon des colonies.



Pratique du kite-surf

© T. Abiven

### ❖ Les loisirs pédestres

En ce qui concerne Tombelaine, la problématique du dérangement se pose avec acuité, vu la facilité d'accès au site. Il faut noter que certains groupes de randonneurs, accompagnés ou non, gravissent parfois l'îlot bien que des panneaux signalent l'existence d'une réserve ornithologique. La présence de groupes peut s'avérer néfaste à la reproduction des oiseaux nicheurs puisqu'elle entraîne un dérangement des oiseaux en pleine période de reproduction. Les traversées de la baie doivent également pouvoir prendre en compte les secteurs connus comme étant des repaires ou des secteurs d'alimentation pour les oiseaux.

**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 répartition de ces loisirs et de préciser leur impact sur les espèces d'intérêt communautaire.** Plus précisément, cette étude répondra à quatre objectifs :

- Mieux connaître les sports et loisirs de nature en baie sur le plan quantitatif et qualitatif en mettant en exergue leurs impacts et interactions avec les activités humaines et l'environnement, et particulièrement avec le patrimoine naturel remarquable de la baie ;
- Définir avec l'ensemble des partenaires des dispositifs pour accompagner la pratique de ces activités, mieux les encadrer, les maîtriser, les évaluer ;
- Mettre en place un outil de veille pour suivre les nouvelles pratiques émergentes et leurs impacts ;
- Créer des outils pour sensibiliser et informer les pratiquants.

### ❖ Les loisirs motorisés nautiques

Le débarquement étant interdit sur l'île des Landes, les colonies d'oiseaux nicheurs ne sont pas soumises à un dérangement direct important. Néanmoins le passage répété d'engins motorisés très bruyants (jet-ski) à proximité des sites de reproduction peut créer des nuisances, d'autant plus que ces activités sont en pleine croissance depuis quelques années. Par ailleurs, les loisirs motorisés peuvent aussi poser des problèmes de dérangement pour les oiseaux marins lorsqu'ils stationnent en mer. La problématique du dérangement s'avère d'autant plus prégnante qu'elle est le fait d'une multitude d'activités occupant l'espace de manière globale. Si leur impact effectif reste encore difficile à quantifier, il est néanmoins probable que leur essor ait des conséquences sur les stationnements d'oiseaux. Là encore, l'étude initiée par l'association interdépartementale Manche-Ille-et-Vilaine devra permettre de combler les lacunes actuelles concernant la répartition de ces activités et leur impact sur les espèces d'intérêt communautaire.

### ❖ Les survols aériens

Il est noté depuis quelques années, et plus particulièrement en 2008, une augmentation importante de survols aériens de la baie du Mont-Saint-Michel. Ces vols concernent essentiellement des ULM qui décollent de plusieurs aérodromes régionaux. On note également un développement croissant des survols en hélicoptères ou en autogyre. Or, la fréquence et la hauteur de vol peuvent poser des problèmes de dérangement pour les oiseaux, notamment lorsque ceux-ci sont au repos. **En baie, le non respect de la hauteur réglementaire (150 mètres) est un véritable problème pour la quiétude de plusieurs espèces d'oiseaux mais aussi des phoques** pour lesquels le dérangement par survol est le seul facteur actuel connu de mise à l'eau. Dans les réserves naturelles, la réglementation impose une hauteur minimum de vol de 300 mètres. Cette hauteur pourrait être aussi appliquée en baie, au regard de sa richesse et de sa diversité biologique. **Dans l'immédiat, le contrôle accru et coordonné de la réglementation actuelle apparaît être prioritaire.**

**Face à la diversité des usages en baie**, qui entraîne une variété des sources de dérangement potentiel, **une attention particulière doit être portée à la sensibilisation, à l'éducation et à la formation.** En particulier, des actions de formation à destination des différents prestataires d'activité de loisirs en baie

(guides agréés, pilotes et moniteurs d'ULM en particulier) permettrait d'envisager l'élaboration d'une charte de bonne conduite ayant pour objectif de garantir l'intégrité des espaces importants pour les oiseaux, qu'il s'agisse des sites de reproduction (îlots) ou d'alimentation (estran). De même, et en ce qui concerne le grand public, il apparaît important d'envisager des actions de communication permettant de mettre en lumière la sensibilité des oiseaux en période de reproduction ainsi que l'importance de préserver la tranquillité des zones d'alimentation. Ainsi, il pourrait être envisagé d'installer des panneaux d'information, en particulier sur les sites de départ des randonnées en baie et plus particulièrement du bec d'Andaine.

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

<b><i>Des actions concernant l'ensemble de la baie et notamment les colonies d'oiseaux marins nicheurs</i></b>	
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
1/5	Maîtriser le développement des espèces animales et végétales potentiellement envahissantes
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
<b><i>Des actions concernant spécifiquement les colonies d'oiseaux marins nicheurs</i></b>	
11/1	Maintenir et renforcer la capacité d'accueil des îlots des populations d'oiseaux marins nicheurs