

PRESES

SIONS

ET

MANCHE - MER DU NORD

IM

PACTS

PRESSIONS ET IMPACTS

MANCHE - MER DU NORD

JUIN 2012

PRESSIONS PHYSIQUES ET IMPACTS ASSOCIÉS

Autres perturbations physiques

Dérangement de la faune

Jérôme Paillet
(AAMP, Brest).



1. CONTEXTE GÉNÉRAL

(d'après la thèse de Nicolas Le Corre (2009) [1] et le référentiel technico-économique Natura 2000 « Sports et loisirs nautiques », AAMP, 2009 [2])

Le dérangement de la faune sauvage fait partie des impacts de la fréquentation humaine. Le dérangement est défini par Triplet et Schricke (1999) comme « tout événement généré par l'activité humaine qui provoque une réaction (l'effet) de défense ou de fuite d'un animal, ou qui induit, directement ou non, une augmentation des risques de mortalité (l'impact) pour les individus de la population considérée ou, en période de reproduction, une diminution du succès reproducteur » [3].

La caractérisation du dérangement de la faune n'inclut donc pas la destruction ou la dégradation physique des habitats, ou la capture des espèces (sujets traités par ailleurs dans ce volet « pressions et impacts ») mais porte sur les conséquences, à plus ou moins long terme, de la confrontation directe entre la pratique des activités humaines – récréatives, sportives ou professionnelles – et la présence d'animaux sauvages sur les mêmes milieux. La réduction de la capacité d'accueil d'un site (par exemple d'un secteur d'alimentation ou de frai) est une conséquence classique du dérangement. Le dérangement de la faune peut résulter de trois principales causes :

- la perturbation visuelle, qui concerne les espèces ayant une acuité visuelle suffisante pour détecter les objets en mouvement, et qui peut être causée par le simple passage d'usagers, ou d'engins nautiques ou terrestres ;
- la perturbation lumineuse liée à l'éclairage nocturne, en particulier à l'éclairage de grosses installations (ports, plateformes, etc.) ;
- la perturbation sonore, à cause de bruits pouvant être générés par des embarcations (moteur, coque, ou encore le vent dans les voiles), par des engins ou des travaux littoraux, par des personnes (voix, cris), ou par des tirs de chasse notamment.

La question des **collisions** entre engins et animaux, qui peuvent être perçues comme un stade ultime du dérangement, est traitée en fin de cette contribution.

L'analyse et la compréhension des interactions entre les hommes et les populations d'animaux sauvages se sont particulièrement focalisées, dans les années récentes, sur la question du dérangement de l'avifaune dans les espaces naturels. Le dérangement de l'avifaune se révèle aujourd'hui dans un contexte de diminution généralisée des populations d'oiseaux (surtout terrestres). En France, Rocamora et Yeatman-Berthelot (1999) ont identifié, dans un ouvrage de référence [4], 150 espèces – soit presque la moitié des espèces d'oiseaux nichant ou hivernant régulièrement sur le territoire – qui présentent un statut de conservation défavorable ou fragile en période de nidification ou d'hivernage.

Bien que les contacts entre les populations humaines et la faune sauvage aient depuis toujours existé, le contexte environnemental et sociétal est aujourd'hui incomparable à celui qu'il était il y a encore 50 ans. Les espaces naturels littoraux ont connu, ces dernières décennies, un engouement sans précédent de la part de nos contemporains. Désormais aménagés par de nombreux points d'accès et réseaux de sentiers de randonnée, équipés de cales de mise à l'eau et débarquement, mis en valeur par le biais de moyens de promotion diversifiés, les espaces naturels littoraux sont devenus de véritables vecteurs de la valorisation touristique et économique des territoires. Associée à de nouveaux usages et à de nouvelles formes d'occupation de l'espace, notamment avec le développement rapide des activités récréatives, sportives, touristiques, la fréquentation humaine est aujourd'hui à l'origine d'interactions et de concurrences spatio-temporelles accrues entre les hommes et les populations d'oiseaux, mais aussi de certains mammifères marins et de toutes les espèces fréquentant les estrans et les petits fonds côtiers.

Ainsi, si la cohabitation a été longtemps possible car les milieux naturels étaient suffisamment étendus et la pression anthropique plus faible, elle devient aujourd'hui de plus en plus complexe, parfois problématique lorsque le dérangement est régulier et qu'il concerne des espèces rares et/ou menacées. Les activités récréatives spécifiquement littorales prises dans leur ensemble – promenade, canoë-kayak, plaisance, jet-ski, pêche à pied, activités liées à la plage, sports de glisse, etc. – sont d'ailleurs considérées comme étant les plus dérangelantes par les gestionnaires d'espaces naturels [1].

L'analyse bibliographique réalisée par Le Corre (2009) [1] montre que les effets et les impacts du dérangement, qui peuvent concerner toutes les espèces d'oiseaux et toutes les activités humaines, sont multiples et variés. Le dérangement représente « une menace pour les oiseaux à partir du moment où il les empêche de satisfaire dans de bonnes conditions de sécurité leurs exigences écologiques et comportementales » [4].

En période de reproduction, le dérangement peut être à l'origine d'une diminution du succès reproducteur, notamment par abandon des nids ou par augmentation de la prédation sur les couvées. En période d'hivernage ou de migration, il est susceptible, entre autres, d'affaiblir les oiseaux par diminution de leurs ressources énergétiques ou de limiter l'accès aux milieux d'alimentation, ce qui a pour conséquence, à long terme, une diminution de la capacité d'accueil des sites. Le dérangement représente ainsi une réelle menace pour les oiseaux les plus sensibles.

Malgré des études de plus en plus sophistiquées, les chercheurs éprouvent des difficultés à quantifier les conséquences du dérangement, notamment sur le long terme. Ces études restent encore aujourd'hui largement expérimentales du fait de nombreux problèmes méthodologiques. En effet, face à des animaux extrêmement mobiles dans l'espace, il s'avère difficile de parvenir à différencier de manière quantitative la part respective du dérangement de celles des autres menaces, naturelles ou anthropiques, qui expliqueraient les variations négatives d'effectifs observées chez certaines populations d'oiseaux.

Le constat actuel sur le dérangement de l'avifaune marine reste donc très qualitatif et largement basé sur du « dire d'expert ». Dans la cadre de la mise en œuvre du programme Natura 2000, le MNHN coordonne la réalisation des « cahiers d'habitats » dont une série récente porte sur les espèces listées dans la directive « Oiseaux » (directive 2009/147/CE), ce qui inclut l'ensemble des oiseaux marins nicheurs de nos côtes. Les cahiers d'habitats [5] font état, à dire d'expert, des principales pressions et menaces qui pèsent sur chaque espèce. Le bilan dressé est le suivant :

- le dérangement n'est pas cité comme une menace pour les *alcidés* (pingouins torda, macareux moine, guillemots de Troil) ;
- il est cité, parmi d'autres, comme une menace plutôt faible pour les *laridés* (goélands et mouettes), les *procellariidés* (puffins, fulmars boréaux) et pour l'océanite tempête ; ceci en partie grâce aux mesures de protection des sites de nidification déjà prises ;
- il n'est pas cité comme une menace pour le fou de Bassan, dans la mesure où le seul site de nidification français (l'île Rouzic, dans l'archipel des Sept-Îles, en Bretagne Nord) est déjà strictement protégé ;
- il est cité comme une menace potentiellement importante pour les *phalacrocoracidés* (cormorans) ;
- il est cité comme une menace très importante pour la plupart des *sternidés* (sternes) ;
- par ailleurs, le dérangement est identifié comme une menace pour de très nombreuses espèces de limicoles côtiers, espèces plus ou moins inféodées au milieu marin, et que nous ne détaillerons pas ici. Un cas emblématique (qui fait l'objet de plans d'actions) est celui du gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*). Le lecteur intéressé par la question des limicoles est invité à consulter les cahiers d'habitats, ainsi que, par exemple, Triplet *et al.*, 1998, Triplet et Schricke, 1998, le V. dit Durell *et al.*, 2004 et 2005 [3] [6] [7] [8].

Voici quelques extraits des cahiers d'habitats concernant les sternes nichant en Manche-mer du Nord :

Sterne caugek (figure 1) : dans la sous-région marine, cette espèce niche notamment dans le Pas-de-Calais et en Bretagne. La fréquentation croissante du littoral français en été contribue au dérangement des oiseaux, notamment des reposoirs essentiels en cette période de l'année où les sternes nourrissent encore leurs jeunes et se préparent à leur longue migration vers l'Afrique. Cette fréquentation humaine constituerait la première des menaces si les principales colonies de l'espèce n'étaient pas surveillées. De même, la navigation de plaisance peut contribuer à la perturbation du cycle reproducteur, notamment celle qui concerne les engins rapides et bruyants tels que les jets-skis ou, à l'opposé, les bateaux discrets et passe-partout capables de s'approcher et d'accoster très près d'une colonie tels que les kayaks de mer.



Figure 1 : Sterne caugek (Photo : M. Buanic, parc naturel marin d'Iroise, Agence des aires marines protégées).

Sterne de Dougall : dans la sous-région marine, cette espèce niche notamment en baie de Morlaix. Le développement des activités de loisirs nautiques dans les années 1970 a certainement fortement contribué aux multiples transferts de colonies observés depuis lors. La pression des dérangements d'origine humaine est fort probablement la cause du déclin général de la population de Sterne de Dougall à partir de 1974. Ce dérangement peut se traduire par une destruction directe des pontes ou des poussins, ce qui est maintenant de plus en plus rare (sauf par le vagabondage des chiens) en raison de la sensibilité croissante des usagers de la mer. Cependant, le simple envol des adultes et les mouvements de panique au sein des colonies peuvent entraîner la perte des œufs et des poussins par leur déplacement et leur piétinement. De plus, si les adultes sont absents trop longtemps, les œufs ou les poussins récemment éclos risquent une hypothermie fatale. Aujourd'hui, ce type de dérangement involontaire peut être provoqué par des engins rapides et bruyants tels que les jets-skis ou, à l'opposé, par des bateaux discrets et passe-partout tels que les kayaks de mer. En outre, la concentration des colonies sur un nombre de sites de plus en plus faible accroît la sensibilité de l'espèce aux perturbations.

Sterne naine : dans la sous-région marine, cette espèce niche notamment dans le département du Nord. Les principaux dérangements de l'espèce en période de reproduction sont d'origine humaine. La fréquentation du littoral atlantique et (Manche-mer du Nord incluse) et méditerranéen ou des milieux continentaux est une des causes fréquentes de l'échec de la reproduction qui entraîne parfois la désertion complète d'une colonie. La divagation des chiens constitue également un dérangement, avec les mêmes conséquences. Ces menaces sont d'autant plus importantes dans les sites ne bénéficiant pas d'une protection adéquate.

Sterne pierregarin : dans la sous-région marine, cette espèce niche dans quelques sites côtiers du département de la Manche. Le dérangement, l'un des facteurs principaux de perturbation sur les sites de reproduction fluviaux (Loire, Allier), a de multiples origines : accostages, pêche, moto, promenade dès qu'un niveau d'eau trop bas assure l'accès aux îlots de nidification, etc. Ces menaces sont aussi rencontrées sur les sites de nidification du littoral, notamment en Bretagne où la fréquentation touristique estivale et la pratique accrue des activités nautiques (plaisance, kayak de mer, jet-ski, etc.) sont des facteurs majeurs de perturbation des colonies de sternes installées sur les îlots côtiers.

2.2. DÉRANGEMENT D'AUTRES GROUPES D'ESPÈCES

Parmi les mammifères marins présents en Manche-mer du Nord, ce sont principalement les pinnidés qui sont susceptibles de souffrir du dérangement. Les phoques gris et phoques veaux marins y sont présents en colonies de plusieurs centaines d'individus. Le cahier d'habitats du phoque gris mentionne : « il est nécessaire d'éviter tout dérangement pendant les périodes de reproduction et de mue qui fragilisent les animaux. Leur distance de fuite est beaucoup plus importante à terre que dans l'eau et il suffirait de quelques bateaux les obligeant à quitter leurs reposoirs plusieurs fois par jour pour mettre en péril la pérennité d'une colonie. Mais il est impératif de bien hiérarchiser ces problèmes de dérangement lié au tourisme avant d'envisager la mise en place d'actions de gestion. Ainsi, certaines pratiques de tourisme nautique, le jet-ski par exemple, sont extrêmement perturbantes pour les phoques alors que d'autres, comme la pratique du kayak, représentent une menace bien moins grande. D'autre part, une colonie de phoques devient souvent très vite un enjeu économique pour les prestataires d'activité de découverte naturaliste. »

Le cahier d'habitat du phoque veau marin mentionne en outre : « cet aspect est d'autant plus important que le Phoque veau-marin se reproduit en été, période pendant laquelle le tourisme bat son plein. Ainsi, il est nécessaire d'éviter tout dérangement pendant les périodes de reproduction et de mue qui fragilisent les animaux, de même que pendant leurs périodes de repos. Les dérangements pendant la période de lactation sont souvent fatals aux petits. En effet, les femelles dérangées fuient vers la mer et le nourrissage des juvéniles devient insuffisant. Ces derniers n'accumulent pas suffisamment de réserves en vue du sevrage et une fois seuls ils ne résisteront pas au jeûne qu'implique l'apprentissage de la chasse. »

Il convient toutefois de noter que la prévention du dérangement et de ses impacts sur les phoques fait l'objet de diverses mesures dans les zones fréquentées par des colonies abondantes, notamment en baie de Somme, baie des Veys, baie du Mont Saint-Michel, et dans les archipels des Sept-Îles et de Molène.

Même si le dérangement est susceptible d'être une menace pour d'autres espèces aquatiques marines, telles que des poissons, des crustacés ou des céphalopodes, il n'est pas connu d'exemples concrets et quantifiés de tels processus pour la sous-région marine Manche-mer du Nord. Néanmoins, il est bien connu des plongeurs scientifiques ou de loisir, ou des pêcheurs à pied, que beaucoup d'espèces ressentent un dérangement visuel en leur présence, et adoptent un comportement qui va de la méfiance (respect d'une distance « de sécurité »...) à la fuite. On peut penser que la baignade, la plaisance, et la plupart des activités maritimes professionnelles, génèrent le même type de comportement en réponse à un dérangement visuel ou sonore. Les impacts écologiques de tels dérangements sont inconnus.

3. COLLISIONS

La collision entre engins construits par l'homme et animaux peut être considérée comme le stade ultime du dérangement, avec dans ce cas un fort risque de mortalité directe des animaux touchés.

Trois groupes d'espèces marines sont particulièrement susceptibles d'entrer en collision avec des engins : les oiseaux, les grands cétacés, et les tortues.

Les oiseaux marins peuvent théoriquement entrer en collision avec des bateaux rapides, ou avec des pales d'éoliennes. Le premier type de collision est certainement très rare car non documenté : les oiseaux, alertés par leur bruit, savent la plupart du temps éviter les bateaux à moteur ; quant aux engins à voile, très peu atteignent des vitesses dangereuses pour l'avifaune. La pression associée aux éoliennes est actuellement quasiment nulle pour la sous-région marine puisqu'il n'y a pas d'éolienne offshore implantée, et que les rencontres entre oiseaux marins et éoliennes terrestres sont rares. Toutefois, cette pression devra être prise en considération dans les études d'impact des projets éoliens offshore, qui pourront s'appuyer sur des études menées à l'étranger et notamment en mer du Nord, ainsi que sur le retour d'expérience des éoliennes terrestres.

Peu de grands cétacés fréquentent la Manche-mer du Nord, mais le risque de collision est important pour eux compte tenu du trafic maritime très intense. Le centre de recherche sur les mammifères marins, dans son rapport annuel sur les échouages de mammifères marins [9], note que depuis quelques années,

les cas de rorquals communs (*Balaenoptera physalus*) échoués ou signalés à la dérive en Manche avec des traumatismes évoquant la collision semblent de plus en plus fréquents et réguliers. Cela ne concerne néanmoins qu'un petit nombre d'individus (un en 2009, sept depuis les années 1970). Deux baleines à bosse (mégaptères) ont également été observées avec de tels traumatismes : voir la contribution thématique « Surmortalités et échouages de mammifères marins ».

Quoique peu communes, les tortues marines sont présentes en Manche-mer du nord, et notamment les plus grosses d'entre elles, les tortues luth. Compte-tenu de leur mode de vie et du trafic maritime intense, on peut penser que ces tortues sont victimes de collisions. Le caractère létal ou non de ces collisions, ainsi que leur fréquence, sont inconnus : il y a très peu d'observations de tortues échouées présentant des marques de collision en Manche-mer du Nord (d'après les données du Réseau Tortues Marines Atlantique Est (RTMAE), Claro & Massary, comm. pers.). S'agissant d'une espèce grande migratrice, le problème serait, en tout état de cause, à considérer à l'échelle océanique et non régionale.

4. SYNTHÈSE

Bien que la question du dérangement de la faune ait fait l'objet de nombreuses études, cette pression et ses impacts restent en général très difficiles à quantifier. L'avifaune marine fait déjà l'objet de mesures de protection vis-à-vis du dérangement – principalement l'interdiction ou la limitation de la fréquentation sur certains sites de nidification – et de sensibilisation, mais il reste une menace significative pour certaines espèces, notamment les sternes, les cormorans et de nombreux limicoles côtiers. Le constat est à peu près identique pour les populations de phoques : la pression étant sensible sur ces populations, il convient de veiller à limiter le dérangement, et les mesures de protection déjà prises dans ce sens sont indispensables. Enfin, le problème des collisions d'espèces marines par des engins construits par l'homme n'est visible, en Manche-mer du nord, que pour la population de rorquals communs.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Le Corre N., 2009. Le dérangement de l'avifaune sur les sites naturels protégés de Bretagne : état des lieux, enjeux et réflexions autour d'un outil d'étude des interactions hommes/oiseaux.
- [2] Aamp, 2009. Sports et loisirs en mer, référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer ; Agence des aires marines protégées, novembre 2009.
- [3] Triplet P. et Schricke V., 1998. Les facteurs de dérangement des oiseaux d'eau : synthèse bibliographique des études abordant ce thème en France. Bulletin mensuel de l'Office national de la chasse, n° 235, pp. 20-27.
- [4] Rocamora G. et Yeatman-Berthelot D., 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Société d'études ornithologiques de France/LPO, Paris, 598 p.
- [5] MEDDTL – MNHN, 2011 : Cahiers d'habitats « oiseaux ».
- [6] Triplet P., Morand M.E., Bacquet S., Lahilaire L., Sueur F., Fagot C., 1998. Activités humaines et dérangements des oiseaux dans la réserve naturelle de la baie de Somme. Bulletin mensuel de l'Office national de la chasse, n°235 juillet-août 1998.
- [7] Le V. dit Durell S.E.A., Goss-Custard J.D., Stillman R.A., Triplet P., Fagot C., Aulert C., 2004. Les conséquences de la création de Port 2000 (Le Havre, France) sur les limicoles : première version d'un modèle prédictif. *Alauda*, 72 (2) : 87-106.
- [8] Le V. dit Durell S.E.A., Stillman R.A., Triplet P., Aulert C., Ono dit Biot D., Bouchet A., Duhamel S., Mayot S., Goss-Custard J.D., 2005. Modelling the efficacy of proposed mitigation areas for shorebirds : a case study on the Seine estuary, France. *Biological Conservation*, 123 : 67-77.
- [9] Van Canneyt O., P. Boudault, W. Dabin, G. Doremus, L. Gonzalez, 2010 : Les échouages de mammifères marins sur le littoral français en 2009. CRMM-DEB. <http://crmm.univ-lr.fr/images/pdf/Rapport2009.pdf>

Remerciements

à Aurélie Blanck, Christophe Aulert, Charlotte de Pins, Bruno Ferrari, Françoise Claro et Jean-Christophe de Massary, pour les informations dont ils ont fait part pour cette synthèse.