



L'alimentation des phoques à la loupe



Benjamin Guichard / Agence française pour la biodiversité

Phoque gris et veau marin au repos sur une plage du Parc naturel marin estuaires picards et mer d'Opale.

« Éco-phoques », une étude sur le comportement alimentaire des phoques de la baie de Somme et de la baie d'Authie, a passé le menu de ces mammifères marins à la loupe.

Les colonies de phoques veaux-marins et de phoques gris se portent bien autour de la baie de Somme. Mais, localement, des inquiétudes se font jour. Les phoques pourraient être en concurrence avec la pêche.

« Il y avait une nécessité d'acquérir plus de connaissances, souligne Carole Perron, chargée de mission patrimoine naturel au Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale. Nous n'avions pas de chiffres exacts du nombre d'individus ni d'informations suffisantes sur leur régime alimentaire. Il y avait une perception différente entre les

acteurs, d'où le besoin d'avoir des bases scientifiques solides. »

L'étude a été lancée en 2015 par les chercheurs du Centre d'études biologiques de Chizé (CEBC-CNRS), avec l'appui d'associations locales. Des comptages simultanés ont été réalisés. Jusqu'à 402 phoques gris et 709 phoques veaux-marins ont été recensés en 2016 et 2017, de la frontière belge jusqu'à la baie de Somme.

« Les chiffres montrent une augmentation des effectifs alors que les populations avaient pratiquement disparu au siècle dernier. Celle de phoques veaux-marins a ainsi crû de plus de 10 % en moyenne par an dans la baie de Somme entre 1990 et 2017 », pointe Carole Perron. Des balises ont permis de déterminer que les veaux-marins passent 88 % de leur temps dans le Parc, à la différence du phoque gris. « Certains individus vont parcourir plusieurs centaines de kilomètres, d'autres restent près de la côte, dans les mêmes zones que les veaux-marins », indique Yann Planque, docteur au CEBC-CNRS, qui a pris part à l'étude.

Une analyse des proies des phoques a été réalisée en étudiant les déjections des mammifères. L'étude des otolithes, concrétions minérales de l'oreille interne des poissons, a permis de déterminer quelles espèces et quelles tailles de poisson sont prisées des phoques.

« 85 % de l'alimentation des phoques veaux-marins est constituée de poissons plats, décrypte Yann Planque. Quant aux phoques gris, ils se nourrissent aussi de poissons plats (61 %), surtout au printemps-été (90 %). En hiver, on retrouve le hareng et l'encornet aux côtés des poissons plats. C'est cohérent avec les zones de chasse. »

Le bar est absent du régime alimentaire des phoques de cette zone. « Nous avons pu déterminer que les deux populations de phoques ont consommé 750 tonnes de proies chacune en 2017, indique le chercheur. Mais ces proies ne sont pas toutes prélevées dans la baie de Somme. » De nouvelles données précises sur l'étendue des territoires de chasse sont en cours d'acquisition, pour une nouvelle étude.

Herbiers de posidonies : la nécessaire sauvegarde

Elle est la clef de voûte de la conservation de la biodiversité marine en Méditerranée. La posidonie subit des pressions qui entraînent sa régression. Des mesures concrètes pour la préserver vont entrer en application sur le littoral français.

Les herbiers de posidonies occupent une place déterminante, non seulement dans la préservation de la biodiversité, mais également dans la lutte contre le réchauffement climatique.

Ils constituent des zones de nurserie et d'alimentation pour les poissons et participent également à l'épuration de l'eau. Le réseau de racines contribue à protéger le littoral contre l'érosion et la posidonie permet de lutter contre le réchauffement climatique en stockant notamment le carbone dans la matrice morte.

La nouvelle évaluation de son état de conservation pour la période 2013-2018, pilotée par l'Unité mixte de service patrimoine naturel, annonce déjà des herbiers de posidonies français en état de conservation défavorable, aussi bien au niveau de leur surface, de leurs fonctions, que des pressions subies.

« Nous enregistrons une régression de 10 % des herbiers à l'échelle du bassin méditerranéen sur un siècle, souligne Céline Maurer, responsable de l'antenne Méditerranée à l'AFB. Les herbiers de posidonies subissent des pressions qu'il faut encadrer et gérer de manière permanente. »

Les herbiers ont une faculté de résilience. Mais il leur faut un temps considérable pour se régénérer. « La posidonie a une vitesse de croissance très lente, de l'ordre de quelques centimètres par an, précise Céline Maurer. À l'échelle humaine, on ne peut pas voir une récupération des herbiers. » Or, plusieurs dizaines d'hectares ont disparu au cours des dernières an-



Sandrine Fluitton / Institut Méditerranéen d'Océanologie

Les poissons apprécient les herbiers. Ils y grandissent ou viennent y trouver refuge.

nées entre la France et l'Italie. « La plante pousse entre 0 et 40 mètres de profondeur, elle est donc soumise à toutes les pressions que l'on subit sur l'espace littoral, assure Pierre Boissery, expert eaux côtières et littorales Méditerranée à l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse. Les rejets urbains, les aménagements et les constructions sur la côte ont pu être encadrés, mais il reste la pression des mouillages qui, eux, sont en expansion. »

Les ancres des bateaux en mouillage forain peuvent avoir un effet dévastateur sur les herbiers. Les ancres des plus gros navires sont susceptibles de labourer

les fonds et d'arracher les rhizomes, tandis que les chaînes coupent les herbiers. « L'impact des ancres sur les herbiers est connu depuis 35 ans. Nous disposons d'une cartographie exhaustive, ce qui n'était pas le cas avant. Nous pouvons aujourd'hui apporter la preuve des dégradations occasionnées par les mouillages des plus grosses unités. »

Les dégâts les plus importants sont dus aux ancres des bateaux de plus de 24 mètres. Le préfet maritime de Méditerranée vient de prendre un arrêté-cadre (*lire plus bas*) pour permettre d'organiser les mouillages tout en préservant l'activité.

3 questions à...



Préfecture maritime de Méditerranée

Charles-Henri Leulier
de la Faverie du Ché
vice-amiral d'escadre,
préfet maritime de
Méditerranée

Renforcer la prise de conscience

Quel est l'objectif de cet arrêté-cadre et comment va-t-il s'appliquer ?

Cet arrêté intègre les grands enjeux du littoral méditerranéen (sécurité maritime, sûreté de l'État, environnement...). La posidonie y était déjà protégée, mais mouiller dans une zone d'espèce protégée n'était, juridiquement, pas vu comme une destruction. L'arrêté-cadre établit ce lien. Il a donc une double vocation : il renforce la prise de conscience de tous les navigateurs sur l'impact de leur ancre sur l'environnement marin et, en parallèle, lance les travaux pour une déclinaison concertée,

département par département, des mesures liées au mouillage.

Quelles conséquences pour les usagers ?

Une fois cette déclinaison locale effectuée - l'objectif est d'avoir réalisé ce travail pour l'été 2020 - les navigateurs connaîtront précisément toutes les zones autorisées et celles où mouiller sera un délit. Ces zones pourront donc être reportées sur les cartes marines. Les navires de moins de 24 mètres ne seront pas concernés, sauf si la déclinaison locale l'impose. Tous les navigateurs sont d'ores et déjà in-

vités à consulter l'application gratuite *Donia* qui positionne précisément les herbiers de posidonies.

Quels sont les axes du plan d'action que vous prévoyez par la suite ?

D'autres arrêtés seront révisés afin de mieux prendre en compte la protection de l'herbier de posidonies (cas de la grande plaisance notamment). Cette nouvelle réglementation sera également accompagnée de mesures techniques et financières permettant d'organiser le mouillage là où il sera encadré (implantation de coffres ou de zones de mouillage organisées).

Organiser les mouillages

L'arrêté-cadre de la préfecture maritime de Méditerranée renforce la réglementation des mouillages près du littoral. Des solutions vont être mises en place localement pour préserver les herbiers de posidonies.

« L'impact de certains mouillages peut être irréversible pour la posidonie, souligne Frédéric Villers, chargé de mission au sein de l'antenne Méditerranée de l'AFB. Il faut séparer la petite et la grande plaisance. Les ancres des navires de plus de 24 mètres sont problématiques. Aujourd'hui, on dénombre plus de 1 700 unités supérieures à cette taille. Il faut donc trouver un compromis entre la protection de l'herbier et l'aspect économique. »

L'arrêté préfectoral va donner un cadre pour trouver des solutions localement. La sensibilisation à la fragilité de ce milieu est la première arme de sauvegarde.

Tous les navires sont invités à mouiller sur les fonds sableux. « Il existe une application financée par l'agence de l'eau, baptisée Donia. Elle permet de connaître précisément la nature des fonds où l'on se trouve, souligne Frédéric Villers. En Méditerranée, nous avons une connaissance très fine des habitats, il faut s'appuyer dessus. »

Si le mouillage sur le sable est impossible, l'accueil des bateaux peut être organisé en mettant en place des Zmel, zones de mouillage et d'équipements légers. Ce sont des mouillages fixes, avec des ancres à vis qui évitent d'abîmer les fonds et l'absence de chaîne en contact avec les herbiers préserve la posidonie.

« Nous avons mis en place une Zmel en 2013. Pour y parvenir, nous avons joué la carte de la transparence

avec les usagers locaux, raconte Renaud Dupuy de la Grandrive, directeur de la gestion du milieu marin de la ville d'Agde. Certains acteurs craignaient de se voir confisquer le territoire. Mais si l'on veut arrêter de dégrader, il faut trouver des solutions. »

Dans le port de 3 000 anneaux de la station balnéaire, l'enjeu est d'importance. En concertation avec les acteurs et grâce à 250 000 euros d'investissement, une zone d'une trentaine d'hectares a vu le jour.

« Nous avons commencé avec 41 bouées accessibles gratuitement. Nous en avons rajouté quelques-unes l'année suivante, note Renaud Dupuy de la Grandrive. L'acceptation du projet a été plus rapide que ce que nous avions anticipé. En cinq ans, très peu d'infractions ont été constatées par la patrouille de surveillance et d'information mise en place. »

Dans le golfe de Saint-Tropez, ce type de mouillage intéresse. « Nous avons compté 350 bateaux en même temps, et jusqu'à une centaine d'unités de plus de 24 mètres », détaille Jean-Philippe Morin, chef du service observatoire marin de la communauté de communes du golfe de Saint-Tropez. D'ici 2021, 60 bouées dédiées à la grande plaisance doivent être déployées, sous l'impulsion de la mairie de Ramatuelle. « Un défi nous est posé : réussir à installer des ancrages capables de résister à des efforts importants dans un milieu très sensible », souligne Jean-Philippe Morin. Le coût du projet est estimé à 5 millions d'euros.

Les usagers seront mis à contribution. « La redvance permettra de couvrir la charge financière. En échange, des services seront proposés : réservation de l'amarrage en ligne, récupération de déchets, transport de passagers... Il y a un fondement écologique, mais pour les capitaines de ces grosses unités, c'est aussi un mouillage sécurisé. C'est un point sensible et on sent qu'ils sont réceptifs. »



Zone de mouillage et d'équipements légers, une expérience pilote dans l'aire marine protégée de la côte agathoise (site Natura 2000), Méditerranée.

Réseau AME



Le réseau d'aires marines éducatives (AME) s'étoffe : 86 écoles ont été labellisées AME en juin 2019 et 60 nouveaux établissements se sont inscrits pour entrer dans la démarche.

Au total, le réseau comptera 146 écoles en métropole et dans les Outre-mer à la rentrée scolaire 2019. « Connaître la mer » ; « Vivre la mer » et « Transmettre la mer » sont les trois axes structurants de ce label.



Séverine Bigmon / AFB

17 900 pneus

ont été soustraits des fonds marins lors des campagnes de retrait menées sur le site Natura 2000 Baie et cap d'Antibes - îles de Lérins. Il s'agissait de la dernière campagne de réhabilitation de ce type pilotée par l'AFB, en partenariat avec le conseil départemental des Alpes-Maritimes, la ville d'Antibes et les représentants des pêcheurs locaux, avec le soutien financier de la Fondation d'entreprise Michelin.

Le site internet du prochain colloque national des aires marines protégées est ouvert. Le colloque se déroulera à Biarritz du 22 au 24 octobre prochain et réunira les acteurs de la mer concernés par une réflexion collective sur la prochaine stratégie nationale des aires marines protégées pour 2020-2030. www.colloque-amp.fr

Nouvel appel à manifestation d'intérêt de l'AFB pour la surveillance des milieux aquatiques et marins en appui aux directives européennes. Pour la première fois, cet appel s'ouvre aux eaux marines du large, aux besoins de la DCSMM (Directive cadre stratégie pour le milieu marin) et de Natura 2000. Il s'agit de susciter l'intérêt du monde de la recherche afin de répondre aux questions d'évaluation de l'état des écosystèmes marins et des pressions qui s'y exercent. www.afb.fr

Bien s'ancrer pour l'avenir

Les équipes de l'antenne Méditerranée de l'AFB, de Marha, (projet européen dédié à la protection des habitats marins Natura 2000) et des deux parcs naturels marins de Méditerranée accompagnent, par la sensibilisation et un appui technique et financier, les usagers et les acteurs locaux (collectivités et gestionnaires notamment) afin de limiter l'impact des mouillages sur les herbiers de posidonies.

Alors que débute la saison de navigation, des affiches, des films et des outils de communication sont diffusés

vers les plaisanciers de loisirs et professionnels, notamment ceux de la grande plaisance. Ils informent sur les bonnes pratiques à adopter lors du mouillage. *Donia*, une application pour smartphones, permet de localiser précisément les fonds sableux de la façade méditerranéenne à privilégier pour jeter l'ancre.

L'AFB apporte également son appui aux collectivités et gestionnaires d'aires marines protégées dans la mise en œuvre de Zones de mouillage et d'équipements légers (Zmel) (voir page précédente). Ces

mouillages organisés permettent aux navires de s'amarrer temporairement sur des structures adaptées au sein des herbiers, sans les abîmer. Elles n'ont toutefois pas vocation à remplacer ou s'ajouter aux places de port. L'AFB doit publier d'ici septembre une douzaine de fiches pratiques pour faciliter la mise en œuvre de ces Zmel par les acteurs locaux. Leur développement est cadré par la stratégie de gestion des mouillages qui vient d'être adoptée par la Préfecture maritime de Méditerranée.



www.afbiodiversite.fr - www.aires-marines.fr

Directeur de la publication : Christophe Aubel – Rédactrice en chef : Agnès Poiret – Rédacteur : Pierre-Baptiste Vanzini – Ont participé à ce numéro : Céline Fontaine, Yann Souche, Alexandra Verger – Agence française pour la biodiversité : 16, quai de la Douane - CS 42932 / 29 229 Brest cedex 2