

70 % des manchots royaux sont menacés de disparaître d'ici à la fin du siècle

En Antarctique, le réchauffement des océans repousse les zones poissonneuses vers le sud. La distance à parcourir par les parents pour nourrir leur poussin devient de plus en plus importante.

Par Audrey Garric · Publié le 26 février 2018 à 17h01 · Mis à jour le 27 février 2018 à 06h39

🕒 Lecture 4 min.

🔒 Article réservé aux abonnés



Manchots royaux de l'île de la Possession, archipel de Crozet (France). CELINE LE BOHEC - CNRS/IPEV/CSM

On pensait que les manchots royaux connaissaient un sort plus enviable que celui de leurs cousins empereurs. Il n'en est rien. Une nouvelle étude parue dans *Nature Climate Change*, lundi 26 février, réalisée par des scientifiques internationaux, montre que 70 % de ces animaux évoluant autour de l'Antarctique, soit environ 1,1 million de couples reproducteurs, devront s'exiler vers le sud ou disparaîtront avant la fin du siècle si les émissions de gaz à effet de serre se poursuivent à leur rythme actuel.

Les espèces soumises au changement climatique réagissent le plus souvent en changeant d'habitat. Mais l'écosystème toujours plus fragmenté du manchot royal, sous l'effet de la hausse du thermomètre mondial, complique ses déplacements et menace sa survie. « *Il n'existe qu'une poignée d'îles dans l'océan Austral, et très peu ont la capacité d'accueillir les gigantesques colonies que nous connaissons aujourd'hui* », note Robin Cristofari, premier auteur de cette étude, ancien doctorant de l'Institut pluridisciplinaire Hubert-Curien (CNRS-université de Strasbourg) et au Centre scientifique de Monaco.

« *Si des actions ne sont pas mises en place rapidement à l'échelle internationale pour endiguer le réchauffement climatique, réguler les pêcheries et protéger les zones refuges, nous craignons que la moitié de la population de manchots royaux ne disparaisse d'ici à 2050 ou 2060*, prédit Céline Le Bohec, chargée de recherche à l'Institut Hubert-Curien et responsable du

département de biologie polaire au centre scientifique de Monaco. *Quelques juvéniles pourraient réussir à migrer, mais les adultes le feront moins facilement.* »

Entre 300 et 500 kilomètres en été

Pour élever leur poussin durant plus d'un an, ces oiseaux au plumage noir et blanc et à la gorge jaune ont besoin de conditions bien particulières : une température fraîche (entre 4 et 8 °C l'été), des eaux continuellement libres de glace et de la terre ferme (sable ou galets) puisque, contrairement aux manchots empereurs, les royaux n'aiment pas la banquise. « *Mais par-dessus tout, il leur faut une source de nourriture à la fois abondante et assez proche* », ajoute Céline Le Bohec. L'été, ces prédateurs supérieurs se nourrissent majoritairement de poissons lanternes, tandis que l'hiver leur menu se compose également de céphalopodes et de krill (petites crevettes des eaux froides).

Manchots royaux dans l'archipel de Crozet, au sud de l'océan Indien. Céline Le Bohec - CNRS/IPEV/CSM

Ces proies, les manchots les ont trouvées durant des millénaires dans le front polaire antarctique, qui marque la frontière entre les eaux plus chaudes de l'océan Indien et les eaux froides de l'océan Austral, et qui concentre d'énormes quantités de poissons. Mais le réchauffement repousse ce front vers le sud et l'éloigne donc des îles où nichent les manchots royaux.

En moyenne, les adultes parcourent, en été, entre 300 et 500 kilomètres pour rejoindre cette zone à la recherche de proies, à tour de rôle pendant que l'autre parent garde le poussin. Une période critique durant laquelle les petits ont besoin de nourriture souvent et rapidement. « *Au-delà de 400 km supplémentaires, les voyages dépasseront dix jours, soit davantage que les capacités de résistance à un jeûne prolongé des poussins, qui mourront de faim* », décrit Robin Cristofari.

Changements rapides et intenses

Afin d'étudier l'impact de ces changements sur les colonies de manchots royaux, les scientifiques ont mis au point un nouveau modèle de niche écologique biophysique, qui combine des informations sur la biologie de l'espèce, sur les contraintes physiques (climatiques) auxquelles elle est soumise et sur sa démographie passée. En séquençant le génome de 163 individus appartenant à 13 colonies différentes, ils ont pu remonter, grâce à des techniques de génétique et de génomique des populations, entre 50 000 et 60 000 ans d'évolution **de l'espèce**.

« *On a découvert que l'espèce avait vécu des crises, notamment il y a 50 000 ans et il y a 20 000 ans, lors du dernier maximum glaciaire, et qu'elle s'en est sortie, même si elle a perdu en diversité génétique*, décrit Céline Le Bohec. *Mais cette fois, les changements auxquels les animaux sont soumis sont beaucoup plus rapides et intenses et risquent de ne pas leur laisser le temps de s'adapter.* » D'autant que l'océan Austral doit aussi supporter les assauts toujours plus importants de la pêche industrielle.

Vue du ciel de l'archipel de Crozet, au sud de l'océan Indien, où des colonies de manchots royaux viennent se réfugier chaque année. Céline Le Bohec - CNRS/IPEV/CSM

A l'aide de ce modèle, les chercheurs ont réalisé des projections de l'évolution de l'espèce jusqu'à la fin du siècle. Dans le scénario le plus pessimiste du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), qui correspond à la prolongation des émissions actuelles, 49 % du 1,6 million de couples de manchots reproducteurs perdront complètement leur habitat (sur les îles Crozet et Prince-Edouard) et 21 % d'entre eux (dans les Kerguelen, les Falkland et la Terre de Feu) verront leur zone de vie fortement altérée.

Compétition entre les espèces

Cependant, ces pertes pourraient être en partie compensées par la colonisation de certaines îles plus au sud (comme Bouvet, Heard ou la Géorgie du Sud), devenues plus proches des sources d'alimentation. « *Mais la compétition pour les sites de nidification et pour la nourriture sera rude avec les autres espèces comme le manchot à jugulaire, le manchot papou ou le manchot Adélie, sans compter les pêcheries* », prévient Céline Le Bohec.

A l'inverse, dans le scénario qui implique de fortes réductions d'émissions de gaz à effet de serre, seules les populations de Crozet et de Falkland seraient directement menacées, tandis que les autres colonies pourraient conserver de bonnes conditions d'alimentation et subir un impact démographique minimal.

Lire aussi | Les manchots d'Afrique australe victimes d'un « piège écologique »

Actuellement, 60 % des 18 espèces de manchots de la planète sont considérées comme quasi menacées, vulnérables ou en danger. Le manchot royal, quant à lui, est classé en « préoccupation mineure » sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature. Mais les auteurs de craindre :

« *Ce statut va certainement évoluer vers une espèce en danger dans un futur très proche.* »

Audrey Garric