

**Pourquoi les manchots ne peuvent plus voler ?** 22/05/2013 13:32 (Par Sandra BESSON)

Pourquoi les manchots ne peuvent plus voler ?

*Les manchots ont perdu la capacité de voler par rapport à leurs ancêtres et les scientifiques viendraient d'en trouver la raison.*

Les manchots ont perdu la capacité de voler depuis des années, et les scientifiques viennent tout juste de comprendre pourquoi. Une nouvelle étude suggère que décoller du sol nécessite autant d'effort pour les oiseaux que devenir des nageurs experts.

Le vol pourrait rendre certains aspects de la vie en [Antarctique](#) des manchots beaucoup plus faciles. La marche des manchots empereurs par exemple ne leur prendrait que quelques heures plutôt que de nombreux jours potentiellement meurtriers.

Echapper aux prédateurs tels que les léopards des mers serait aussi plus facile si les manchots pouvaient voler. C'est pourquoi les scientifiques se sont souvent demandés pourquoi et comment les oiseaux avaient perdu cette capacité, d'après un [communiqué](#).



“ L'idée est que les bons nageurs ne volent pas très bien ”

Une théorie populaire de biomécanique suggère que les ailes de ces oiseaux, qui étaient autrefois adaptées au vol, sont simplement devenues de plus en plus efficaces pour nager et ont fini par perdre leur capacité de décoller du sol.

Leurs nageoires plus efficaces cependant ont augmenté leurs opportunités de chercher de la nourriture en profondeur. Un pingouin empereur peut retenir sa respiration pendant plus de vingt minutes et peut rapidement plonger à 450 mètres de profondeur pour festoyer.

La nouvelle étude des coûts énergétique des oiseaux qui peuvent à la fois voler et nager fournit des preuves essentielles pour soutenir cette théorie.

« Clairement, la forme contraint la fonction chez les animaux sauvages, et le mouvement d'un moyen crée un échange de mouvement avec le second moyen » a déclaré le co-auteur de l'étude, Kyle Elliott, de l'Université de Manitoba.

« L'idée est que les bons nageurs ne volent pas très bien ».

Les guillemots de Brünnich utilisent leurs ailes pour plonger comme la plupart des manchots, mais ils peuvent aussi voler. Les scientifiques pensent que leur physiologie et leur consommation d'énergie ressembleraient beaucoup à celles des ancêtres des manchots.

D'autres oiseaux nageurs comme les cormorans, se propulsent dans l'eau grâce à leurs pieds. Kyle Elliott et ses collègues affirment que ces oiseaux pourraient être considérés comme des modèles biomécaniques pour la consommation d'énergie d'un ancêtre du manchot, qui était le dernier de sa lignée à pouvoir s'envoler.

L'analyse de la façon dont les guillemots brûlent leur énergie révèle pourquoi les manchots d'aujourd'hui sont cloués au sol. Les guillemots plongent plus efficacement que tout autre oiseau volant, et sont battus à la nage seulement par les manchots eux-mêmes, d'après l'étude.

Le vol, cependant, leur coûte plus d'énergie que tout autre oiseau ou vertébré connu et est devenu très difficile à maintenir.

L'équipe a étudié ces oiseaux dans une colonie de Nunavut au Canada, et les cormorans de Middleton Island en Alaska. Ils ont injecté des isotopes stables d'oxygène et d'hydrogène aux oiseaux pour servir de traceurs afin de marquer les coûts physiques de leurs activités.

L'équipe les a aussi équipés d'appareils pistant leurs activités –enregistrant les mouvements, la vitesse et d'autres données, comme le ferait un podomètre.

« Les oiseaux ne font que trois choses : se reposer, voler et nager. Donc en mesurant beaucoup d'oiseaux et en combinant leurs budgets temps avec les coûts totaux de vie à partir des mesures d'isotopes, il est possible de calculer combien coûte chaque composant dans le budget » explique le co-auteur de l'étude, John Speakman, qui dirige le Groupe de Recherche Énergétique à l'Université d'Aberdeen en Écosse.