

Biophysique

Des oies qui font les montagnes russes sur l'Himalaya

Les oiseaux migrateurs parcourent des milliers de kilomètres et affrontent parfois la traversée de déserts arides ou de vastes océans. Cependant, très peu d'espèces s'aventurent à traverser le massif himalayen, qui oblige les oiseaux à voler très haut, où l'air est moins dense et où il est donc nécessaire de battre des ailes à une fréquence plus importante. L'oie à tête barrée (*Anser indicus*) est l'une des rares à effectuer ce trajet. Charles Bishop, de l'Université de Bangor, au Pays de Galles, et ses collègues ont suivi certains de ces oiseaux pour comprendre comment ils traversent l'Himalaya.

Quelle stratégie ces oies adoptent-elles ? Volent-elles à

une altitude fixe et élevée ou suivent-elles le relief, multipliant ainsi les ascensions et les descentes ? Des études précédentes avaient montré que ces oiseaux suivent plutôt le relief et limitent leurs ascensions à environ 6 000 mètres.

Il restait à estimer si cette stratégie des « montagnes russes » était avantageuse sur le plan énergétique. Pour ce faire, Charles Bishop et ses collègues ont équipé sept oies de plusieurs instruments afin de suivre leur rythme cardiaque, la fréquence de leurs battements d'ailes et leur altitude.

Les chercheurs ont montré que la puissance dépensée pour voler à 5 000 mètres est 1,7 fois plus importante que pour voler au niveau de la mer. En estimant



Lors de sa migration, l'oie à tête barrée franchit le massif himalayen. Elle le fait en suivant le relief, et non en volant à haute altitude.

le bilan d'énergie d'une oie qui a volé 15 heures en suivant le relief à environ 60 mètres du sol, ils ont montré que l'oiseau, malgré les phases d'ascension, a dépensé environ 8 % d'énergie en moins que s'il avait volé constamment

à l'altitude maximale de son parcours. En outre, l'oie profite de courants d'air ascensionnels lorsqu'elle doit gagner en altitude.

S. B.

C. M. Bishop et al., *Science*, vol. 347, pp. 250-254, 2015

LES RENDEZ-VOUS DU MUSÉUM { Partagez les savoirs }

SCIENCE

ENTRÉE GRATUITE

Au Jardin des Plantes
Détails sur mnhn.fr

AUTOUR DE L'EXPO SUR LA PISTE DES GRANDS SINGES

DU 11 FÉVRIER 2015 AU 21 MARS 2016

CONFÉRENCES

En partenariat avec l'Université permanente de Paris

Lundi 9 mars : Ce que primate m'apprit : fables anciennes et mythes modernes autour des grands singes, L. Vivès et C. Argot, Muséum.

Mercredi 11 mars : Le singe en propre ? Regards savants sur l'anatomie et les comportements des anthropoïdes au XIX^e siècle, C. Blanckaert, CNRS/EHESS/Muséum.

Jeudi 12 mars : La paléoplanète des singes, B. Senut, professeur au Muséum.

Mardi 17 mars : Milieu de vie des grands singes : la forêt tropicale, B. Riéra, CNRS/Muséum.

Mercredi 18 mars : Le bon goût de la viande de primate : des interdits traditionnels aux virus VIH et Ebola, A. Epelboin, CNRS/Muséum.

Grand Amphithéâtre du Muséum — 57 rue Cuvier, Paris 5^e — À 14h30

UN CHERCHEUR / UN LIVRE

Lundi 2 mars — 18h : Les chimpanzés des Monts de la Lune S. et J.-M. Krief, Belin/MNHN, 2014, 264 p.

UNE EXPO / DES DÉBATS

Lundi 9 mars — 18h : Exposition Sur la piste des grands singes S. Bahuchet, éco-anthropologue, Muséum, S. Krief, primatologue, Muséum, P.-E. Huet, directeur RSE Groupe Rougier.

FILMS

Lundi 30 mars — 18h : Un amour de gorilles. Réal. : J.-C. de Révière (2014, 52^e M. Séance dédiée à André Lucas, naturaliste et cinéaste, initiateur du film. Projection suivie d'échanges avec J.-C. de Révière, réalisateur, M.-C. Bomsel, vétérinaire, Muséum, Y. Girault, muséologue, Muséum et S. Masi, primatologue, Muséum.

Auditorium de la Grande Galerie de l'Évolution — 36 rue Geoffroy St-Hilaire, Paris 5^e