



Les surprenantes prouesses des calmars volants

Des encornets ont été photographiés au large du Brésil en plein vol... donc hors de l'eau. Et ils ne font pas que sauter : leur vitesse en l'air est cinq fois plus importante que dans l'eau. Ont-ils recours au déplacement aérien uniquement pour fuir les prédateurs ? Des chercheurs pensent que les calmars pourraient voler pour voyager plus vite...

Les calmars, ou encornets, sont des [céphalopodes décapodes](#). Ces animaux ont un corps symétrique composé d'un [manteau](#), d'une [tête](#) distincte et d'une série de bras entourant la bouche. Deux nageoires longent les flancs de l'animal et servent aux déplacements lents.

Les [mouvements](#) rapides sont effectués grâce à un mode de propulsion à réaction. Puissante structure musculeuse, le manteau peut se contracter rapidement pour expulser l'eau qu'il contient par un siphon ventral. Par réaction, le [mollusque](#) est propulsé dans la direction opposée à celle du jet d'eau. Utilisé près de la surface, ce système est capable d'éjecter les encornets hors de l'eau, et même, comme on le voit sur les photographies, de les maintenir en [vol](#) pendant plusieurs secondes.

Ronald O'Dor (de l'université Dalhousie, Canada) et Julia Stewart (université de Sandford, Californie) ont étudié ce phénomène de plus près en utilisant des données récoltées pour trois [espèces](#) en laboratoire et sur le terrain. Leurs résultats ont été présentés lors de l'*American Geophysical Union's Ocean Sciences Meeting (AGU-OSM)* le 20 février 2012. Ils sont surprenants : les encornets se déplacent cinq fois plus vite en l'air que sous l'eau. Leur sortie de l'eau pourrait être utilisée lors de grands déplacements, pas seulement pour fuir les prédateurs.



Bob Hulse a photographié ces encornets, *Sthenoteuthis pteropus*, en vol au large du Brésil. Ce mode de locomotion diminuerait le coût énergétique des déplacements sur de longues distances. Malgré cela, les femelles de l'espèce *Illex illecebrosus* mangent les mâles durant leurs migrations pour recharger leurs batteries. © Bob Hulse

Le vol des encornets immortalisé par un photographe

Plusieurs éléments ont poussé les chercheurs à approfondir les recherches sur le vol de ces [céphalopodes](#). Tout a commencé dans les années 1970 lorsque Ronald O'Dor a souhaité conserver des encornets rouges géants, *Illex illecebrosus*, dans une piscine de 15 mètres. Des animaux ont été trouvés hors de l'eau chaque matin.

[Julia Stewart](#) a quant à elle étudié l'encornet géant, *Dosidicus gigas*, qui atteint un mètre de longueur. Plusieurs spécimens ont été marqués puis suivis dans le temps et l'espace. Leur vitesse de déplacement s'est révélée être plus importante que ce que l'on pensait jusqu'alors. Ces grands animaux peuvent-ils eux aussi voler ?

Une explication possible est venue d'une série de 17 photographies prises à intervalles réguliers au large du [Brésil](#). On y voit des encornets à dos orange, *Sthenoteuthis pteropus*, effectuer des vols hors de l'eau. Connaissant le temps séparant chaque image et les distances parcourues par les animaux en l'air,



Les surprenantes prouesses des calmars volants

les chercheurs ont pu déterminer la [vitesse de vol](#) et les accélérations en jeu. Ils ont alors comparé ces valeurs et le coût énergétique du transport avec des mesures effectuées sous l'eau. En plus d'avoir une vitesse supérieure en l'air, les [céphalopodes](#) font également des économies d'énergie.

Certains [calmars](#) effectuent des [migrations](#) de plus de 1.000 km par an. Le recours au vol leur permettrait de diminuer significativement les coûts énergétiques liés à ces déplacements. Certains scientifiques sont néanmoins sceptiques. Ils pensent que ce comportement aurait dû être observé plus tôt s'il était utilisé couramment par les encornets.

Des études complémentaires doivent être menées. On pourrait par exemple équiper des animaux d'accéléromètres pour étudier leur temps de vol et la fréquence d'utilisation des phases aériennes. Les chercheurs ont aussi remarqué que les trois espèces étudiées ont des nageoires de taille similaire, qui pourraient agir comme des ailes. Un fois encore, c'est à vérifier...

Illex illecebrosus peut atteindre une taille de 31 cm. La longueur de ses nageoires représente environ un tiers de celle du manteau. Il peut effectuer des déplacements de plus de 1.000 km pour aller se reproduire. © David McRuer et Cheryl Frail, Pêches et Océans Canada, CC by-nc-sa 3.0



[Ce sujet vous a intéressé ? Plus d'infos en cliquant ici... >>](#)



[Commenter cette actualité ou lire les commentaires >>](#)

