

• Une escadrille de calmars photographiée en plein vol



Les petits céphalopodes volent à 40 km/h sur une distance d'une trentaine de mètres. Crédits photo : KOUTA MURAMATSU/AFP

Des biologistes japonais ont analysé pour la première fois en détail la manière dont certains céphalopodes arrivent à planer au-dessus des vagues.

En retrouvant des petits calmars sur le pont de leurs bateaux, les navigateurs se doutaient depuis longtemps que ces animaux marins étaient capables de sauter hors de l'eau. Mais comme ces vols semblaient se dérouler principalement de nuit, les scientifiques n'ont longtemps pu se fier qu'à de rares témoignages oculaires plus ou moins fiables.

Ce n'est qu'en 2010, grâce à des photos prises par des touristes depuis un navire de croisière au large du Brésil, que la vérité s'est imposée. Les calmars font bien plus que simplement sauter hors de l'eau, ils peuvent planer avec leurs nageoires sur plus d'une dizaine de mètres.

Des biologistes japonais de l'université d'Hokkaido ont eu la chance en juillet 2011 de saisir en image l'envol de tout un groupe de céphalopodes dans le Pacifique à 500 km à l'est de Tokyo, ce qui leur a permis d'analyser en détail le phénomène et mettre définitivement fin à la polémique. Les mollusques d'une vingtaine de centimètres de long qu'ils ont observé (*Todarodes pacificus*) sont à la fois capables de se propulser et de modifier leur trajectoire en dehors de l'eau, deux caractéristiques qui permettent aux biologistes d'affirmer que les calmars volent et ne font pas que planer.

Comme des réacteurs d'avion

Pour accélérer et se projeter hors de l'eau, les calmars éjectent de l'eau sous pression, visible sous forme de fines gouttelettes lorsque les animaux sont en l'air. Ce jet d'eau agit comme l'air expulsé d'un réacteur d'avion. En guise d'ailes, les petits céphalopodes utilisent leurs nageoires à l'avant, et déploient leurs tentacules en éventail à l'arrière. Deux surfaces portantes que les animaux orientent à volonté pour ajuster leur trajectoire en l'air.

Les animaux volent en fait en regardant vers l'arrière, leurs longs corps fuselés dirigés vers l'avant de manière à pouvoir rentrer plus facilement dans l'eau. «Au moment de retomber ils replient leurs nageoires pour amortir le choc et rentrer dans les flots de façon aérodynamique», précisent les scientifiques dans leur étude publiée [dans la revue *Marine Biology*](#) .

Les chercheurs ont mesuré que les animaux volaient à environ 11 mètres par seconde, soit presque 40 km/h. Les vols duraient en moyenne 3 secondes, permettant aux calmars de franchir une trentaine de mètres. Les biologistes pensent que ces brefs envols servent à s'éloigner le plus rapidement possible de prédateurs menaçants.