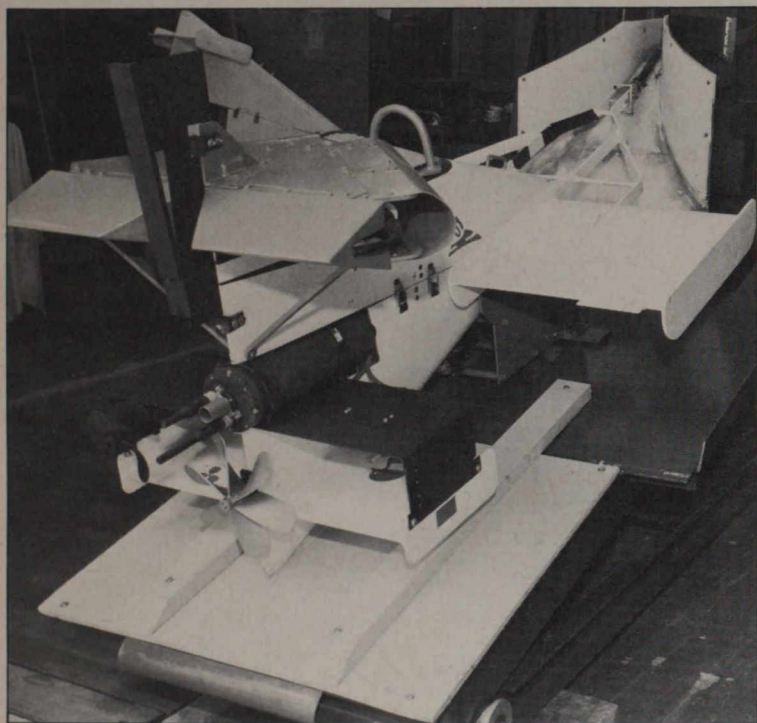


Mieux connaître l'océan

*Un appareil qui mesure en continu
les données du milieu marin.*



Le Batfish : avant la mise à l'eau et avant la plongée.

Le Batfish est un véhicule de recherche océanographique qui permet de mesurer en continu les données de base du milieu marin - la température de l'eau, sa teneur en sel ou en plancton, etc. - en fonction de la profondeur. C'est un engin sous-marin remorqué sur lequel est montée une batterie de capteurs spécialisés, par exemple une sonde STD, qui enregistre automatiquement la température, la pression et la conductivité électrique de l'eau à des profondeurs déterminées, un fluorimètre très sensible, qui donne la teneur en phytoplancton des couches supérieures de l'océan, un compteur de zooplancton. Le véhicule "vole" sous l'eau en suivant une trajectoire pré-

programmée jusqu'à 300 mètres de profondeur tout en transmettant les indications de ses instruments par l'intermédiaire du câble qui le relie au bateau remorqueur. Le Batfish se déplace habituellement en dents de scie : il descend à vitesse réglable jusqu'à la profondeur voulue, puis il remonte à la même vitesse jusqu'à la limite supérieure imposée (1). Il fait ainsi la navette entre les deux limites inférieure et supérieure en mesurant continuellement les variations des paramètres étudiés. Cette approche est beaucoup plus efficace que les méthodes classiques qui obligeaient les océanographes à stopper leur bateau, à effectuer une série de mesures au moyen d'instruments suspendus à des câbles et à répéter l'opération en chacun des points où l'on avait besoin de données.

Le Batfish apporte une aide précieuse à l'exploitation rationnelle des ressources marines. On sait par exem-

ple que le phytoplancton - plantes minuscules qui flottent à la dérive dans les océans - est en fin de compte la source de la nourriture des poissons. Par les données qu'il permet de recueillir sur la chaîne alimentaire, l'appareil rend possible une analyse poussée des facteurs qui déterminent les fluctuations des populations de poissons, ce qui met les autorités compétentes en mesure de fixer les limites des prises à un niveau raisonnable pour éviter la surexploitation. On a utilisé récemment le Batfish pour résoudre une énigme qui avait été cause de gros dommages pour les pêcheurs péruviens : la disparition soudaine des anchois au large du Pérou.

Le Batfish a été conçu et réalisé grâce à une collaboration étroite entre l'Institut océanographique de Bedford à Dartmouth (Nouvelle - Ecosse), la division de physique du Centre national de recherches et l'industrie privée.

1. C'est sans doute son mode de déplacement, caractéristique de celui de la raie, qui a conduit les inventeurs de l'appareil à lui donner le nom de Batfish (en anglais : poisson plat, et spécialement raie).