

Espace « Cartographie »

Etage : R1

Repérage dans l'exposition : 5. Cartographie

Film sur petit écran, visible par 4 élèves

Cartographie

Durée : 6 min 05

Résumé :

Les satellites, comme Topex Poséidon, sont utilisés pour mesurer les variations de la surface des océans créées par les accidents de la topographie sous-marine (un volcan produit un renflement en surface) mais surtout pour donner des vues d'ensemble des profondeurs océaniques. La **topographie des fonds océaniques** est étudiée par mesures acoustiques (sondeurs et sonars).

Le **sonar latéral** permet de visualiser les fonds sur de grandes largeurs : des ondes sonores sont émises, se réfléchissent sur les fonds et sont captées par le sonar qui les transforme en signaux électriques permettant de reconstituer le fond.

Les **sondeurs** classiques sont précieux pour évaluer la profondeur (par le temps de propagation aller-retour d'une onde acoustique), mais les sondeurs multi-faisceaux apparus dans les années 1970 sont plus performants. Ils utilisent plusieurs sources sonores et des dispositifs d'écoute répartis sur la coque du navire. L'accumulation de données, pendant que le navire avance, autorise la reconstruction du relief le long de la trajectoire de ce dernier et permet de cartographier toute une région. Installés à bord de navires océanographiques, ces sondeurs constituent un progrès considérable dans la connaissance détaillée du fond des océans. Cependant, il existe moins de 200 navires dans le monde équipés de ce matériel, et il faudrait aux géophysiciens plusieurs centaines d'années pour cartographier la totalité des fonds sous-marins.