

# Contributions croisées de l'observation spatiale et des phoques pour une meilleure compréhension du fonctionnement de l'océan austral: de la grande à la fine échelle.

Christophe Guinet; Jean-Benoit Charrassin

L'océan Austral, compte tenu de son éloignement, des conditions météorologiques difficiles et de son étendue demeure l'un des domaines marins les moins bien connus de notre planète. Les observations par satellite constituent un moyen d'investigation précieux mais qui demande à être complété par l'obtention de mesure in-situ. Dans ce contexte les phoques austraux (éléphants de mer, phoques de Weddell) constituent un moyen privilégié pour compléter ces mesures satellites et contribuer à l'observation des Océans Polaires. Les données éléphants de mer, librement accessibles via le portail MEOP ([www.meop.net](http://www.meop.net)) constituent la principale source d'observations océanographiques de l'océan austral. Ces données interviennent dans la validation in-situ des mesures satellites et prolongent en profondeur leurs observations limitées à la surface. Initialement limitées à la mesure de la température et de la salinité à basse fréquence les données océanographiques issues des phoques austraux sont aujourd'hui complémentaires de la plupart des satellites CNES dédiés à l'océanographie spatiale, dans les domaines de la mesure de la température et de la couleur de l'eau (sentinel-2); de la salinité de surface (SMOS), de l'étendue et épaisseur de la glace de mer (Cryosat) ou plus récemment de l'état de la mer et de la force du vent qui seront prochainement mesurés par le satellite Franco-Chinois CFOSAT. Enfin les variations de succès de pêche des éléphants de mer le long de leur trajet combinées aux structures (sub)-mésoséchelles (fronts, tourbillons, filaments) dérivées des mesures altimétriques actuelles (Jason, SARAL) et à venir (SWOT) permettent d'étudier comment le paysage océanographique structure horizontalement et verticalement les champs de ressources biologiques : du phytoplancton jusqu'aux proies de ces prédateurs. Ces travaux permettent de développer de nouvelles recherches à l'interface entre océanographie physique et biologique et contribuent à l'élaboration de nouvelles applications de l'océanographie spatiale vers le domaine de l'écologie marine et de la conservation des habitats marins.