

IceNAV – Description du Projet

IceNAV est un projet de recherche dirigé par le gouvernement visant à améliorer l'efficacité et la sécurité de la navigation maritime dans les eaux couvertes de glace, tout en réduisant la dépendance aux vols de reconnaissance des glaces effectués par hélicoptères avec équipage. Le projet est mené au bénéfice de la Marine royale canadienne et de la Garde côtière canadienne, avec l'appui de plusieurs ministères et organismes gouvernementaux. Les travaux de recherche sont réalisés à bord du brise-glace NGCC Henry Larsen dans le cadre des opérations régulières de ravitaillement de l'Arctique et de déglacage menées à la fin de l'été et au début de l'automne.

L'équipe scientifique regroupe des chercheurs de Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC), du Conseil national de recherches du Canada (CNRC), d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), du Service canadien des glaces (SCG), du programme satellitaire Surface Water and Ocean Topography (SWOT) de la NASA, ainsi que du Centre de recherche et d'expérimentation maritimes (CMRE) de l'OTAN, avec le soutien de la Garde côtière canadienne (GCC).

Les activités de recherche prévues portent sur la mesure et la caractérisation des propriétés de la glace de mer et de la glace d'origine glaciaire flottantes au moyen de capteurs installés à bord d'un navire, sur un drone déployé et récupéré depuis le navire, sur des satellites, ainsi que sur un petit véhicule sous-marin autonome. Ces capteurs sont utilisés pour effectuer des observations passives des conditions de glace autour du navire pendant les opérations de transit. En complément, l'équipe scientifique débarquera sur des floes de glace de mer afin de réaliser des mesures in situ et de recueillir des données de référence sur les caractéristiques de la glace.

Les mesures manuelles comprendront le prélèvement de carottes de glace de mer, la collecte d'échantillons destinés à des essais mécaniques, la mesure de la température et de la salinité de l'eau à proximité et sous les floes ciblés, ainsi que la détermination des profils d'épaisseur de glace au moyen de capteurs spécialisés et de techniques acoustiques sous-marines. Ces mesures de terrain serviront à l'étalonnage et à la validation des données acquises par les différents capteurs.

Les travaux de recherche se dérouleront dans les régions entourant le carrefour du passage du Nord-Ouest, notamment dans le détroit de Lancaster, le chenal Parry, le détroit de Peel, le chenal M'Clintock et l'inlet du Prince-Régent, entre le 20 août et le 30 août. L'équipe scientifique ciblera principalement de grands floes stables pour la réalisation des mesures manuelles et enregistrera de façon passive les conditions de glace de mer rencontrées le long de l'itinéraire du navire. Selon les conditions locales observées au moment de la mission, le navire pourrait s'écarter de cette zone afin de repérer des formations de glace adaptées aux objectifs scientifiques. Les recherches porteront principalement sur la banquise dérivante présente dans les voies navigables.

José Lagunas-Morales, PhD
ICENAV – Lead Scientist

Defence Scientist, Electro-Optical Warfare (EOW)
Valcartier Research Center / Defence Research and Development Canada
jose.lagunas-morales@forces.gc.ca // Tel: +1 418 844 4000 ext. 4506