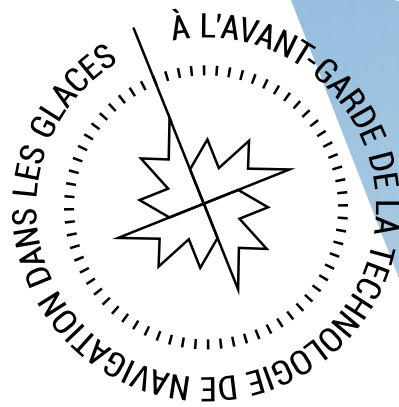




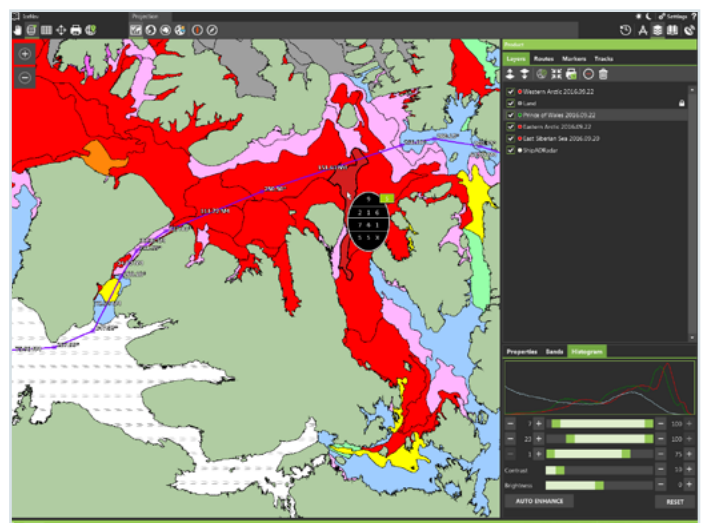
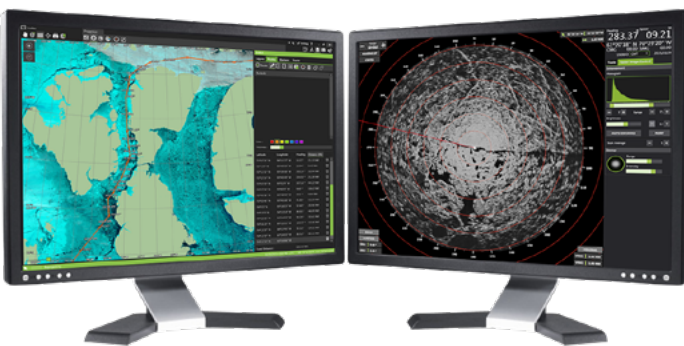
**FEDNAV**

NAVIGUER DANS UN  
MONDE COMPLEXE





IceNav<sup>MD</sup> est un système de navigation embarqué utilisé par les navires opérant en eaux englacées du monde entier. Conçu et distribué par l'équipe du service des glaces, IceNav est un système de navigation complet qui inclut un logiciel facile d'utilisation permettant de recevoir, afficher, manipuler et partager des produits d'information sur les glaces, en plus de fournir une image radar optimisée pour la détection des glaces.



## FONCTIONNALITÉS

- Affichage et manipulation d'imagerie satellite;
- Planification de voyages;
- Interface cartographique multicouche;
- Radar avec image optimisée pour la détection des glaces, compatible avec la plupart des radars navals à bande X;
- Fonction de pistage pour les floes de glace dans l'image radar;
- Enregistrement de la trace et des données radar du navire permettant l'analyse de la dynamique des glaces;
- Ligne temporelle pour une gestion efficace des données;
- Connexion NMEA 0183 au GPS différentiel, au gyrocompas et/ou au SIA;
- Supporte la plupart des formats de produits géoréférencés et des projections cartographiques;
- Système de communication robuste.

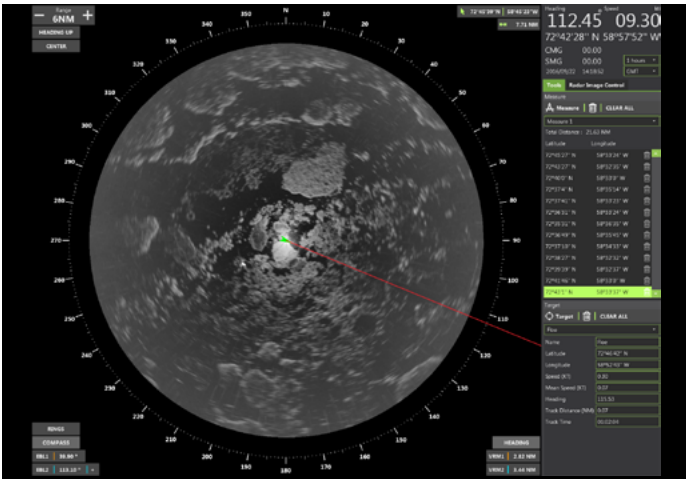
## LES CARTES DE GLACE DANS ICENAV

IceNav supporte plusieurs formats de cartes de glace :

- Matriciel, un format d'image géoréférencée ou non-géoréférencée;
- SIGRID-3, le format standard de l'Organisation Météorologique Mondiale pour les cartes de glace, disponible à la plupart des services de glace nationaux;
- E00 du Service canadien des glaces et fichier de formes;
- Cartes d'observation terrain de ICEggs.

IceNav comprend plusieurs caractéristiques :

- Un outil affichant le code de l'œuf;
- Une fonction de calcul des numéraux glaciels du SRGNA et les résultats de l'indice de risque du POLARIS basés sur la cote glace du navire;
- La génération automatisée d'un message de routage en régimes de glace;
- Quatre classifications sont disponibles pour l'affichage des cartes de glace vectorielles : concentration, stade de développement, accessibilité basée sur le SRGNA et POLARIS.



## UN RADAR DE GLACE POUR UNE NAVIGATION PLUS SÉCURITAIRE

Le module d'acquisition radar d'IceNav se connecte directement au radar à bande X pour afficher une image optimisée pour la détection des glaces.

IceNav inclut également les fonctions suivantes :

- Pistage de cibles;
- Outils de mesure;
- Plusieurs fonctions d'optimisation d'image.

## UNE PLATE-FORME À NAVIRES MULTIPLES POUR LE PARTAGE DE L'INFORMATION

Une flotte équipée de systèmes IceNav peut se partager de l'information entre navires de même qu'avec les opérateurs basés à terre. Les routes, traces, marqueurs, données radar, cartes de glace et images satellites peuvent être échangés entre les usagers directement dans IceNav. En ayant accès à l'image radar récente d'autres navires, l'équipage peut prendre connaissance des conditions de glace concomitantes autour des autres navires. Le partage des routes, marqueurs et annotations facilite la coordination d'opérations conjointes dans un environnement englacé éprouvant. En amalgamant des données provenant de plusieurs navires opérant à proximité, les usagers d'IceNav ont une vision plus complète des conditions de glace de la région d'opération.

## UNE SOLUTION APPROUVÉE PAR LES MARINS

Grâce à IceNav, l'équipage peut procéder à la planification stratégique des voyages et faire de la navigation tactique en eaux englacées. Les informations les plus à jour sur les glaces peuvent être téléchargées régulièrement afin de planifier un itinéraire basé sur les conditions de glace anticipées. L'image radar optimisée permet ensuite à l'équipage d'ajuster leur route alors qu'ils naviguent à travers les floes de glace et les fissures.

IceNav peut également être utilisé à terre en tant qu'outil de planification. Avec son interface usager intuitive, IceNav est un outil puissant permettant d'évaluer la faisabilité de routes de navigation en fonction des conditions de glace actuelles ou historiques. Il peut également être utilisé pour de l'analyse de voyage rétroactive, grâce à sa fonction de relecture de l'image radar ainsi qu'une vaste base de données où cartes de glace et imagerie satellite peuvent être stockées.



## INSTALLATION DU SYSTÈME À BORD

IceNav peut être installé sur une nouvelle construction tout comme sur un navire existant. L'empreinte spatiale du système IceNav se limite à deux écrans, une station de travail PC, un onduleur (facultatif), un clavier et une souris à boule. Le radar de glace se connecte au radar à bande X du navire de façon à ce qu'aucune antenne additionnelle n'est requise. Des connexions standard NMEA 0183 sont utilisées pour le lien vers le GPS, le gyrocompas et le SIA. IceNav fonctionne en réseau, permettant ainsi la connexion aux imprimantes, aux disques partagés et au système de communication satellite du navire.





## TÉMOIGNAGES

« Les caractéristiques de ce système moderne sont une grande aide à la navigation dans les glaces. »

–Capitaine Mark Normore, *Umiak I*

« La fonction de relecture de l'image radar s'est révélée être un outil indispensable pour prédire le mouvement des glaces et déterminer le bon moment pour tenter une approche vers une zone de glace particulièrement difficile. De plus, la fonction de création automatisée du message de routage en régime de glace, couplée avec une carte de glace, permet une planification efficace de la route à travers les glaces tout en nous épargnant beaucoup de temps sur une base quotidienne. »

–Capitaine Michael Stokes, *Arctic*

## DES SOLUTIONS PERSONNALISÉES PEUVENT ÊTRE PROPOSÉES EN FONCTION DE VOS BESOINS

Le service des glaces de Fednav offre des solutions personnalisées, adaptées à vos besoins :

- Système complet avec interface cartographique et radar;
- Version portable pour navires;
- Version de bureau avec interface cartographique seulement;
- Service d'information sur les glaces;
- Soutien aux usagers;
- Formation en ligne ou en personne.

**CONTACTEZ-NOUS POUR UNE SOUMISSION  
ET NOUS VOUS AIDERONS À ÉVALUER VOS BESOINS  
SPÉCIFIQUES POUR ICENAV**

**C [icenav@fednav.com](mailto:icenav@fednav.com)  
T 514.878.6500**



[www.icenav.com](http://www.icenav.com)