



**Pêches et Océans Canada**

**Centre d'élaboration et d'application de  
modèles océaniques  
(CADMO)**

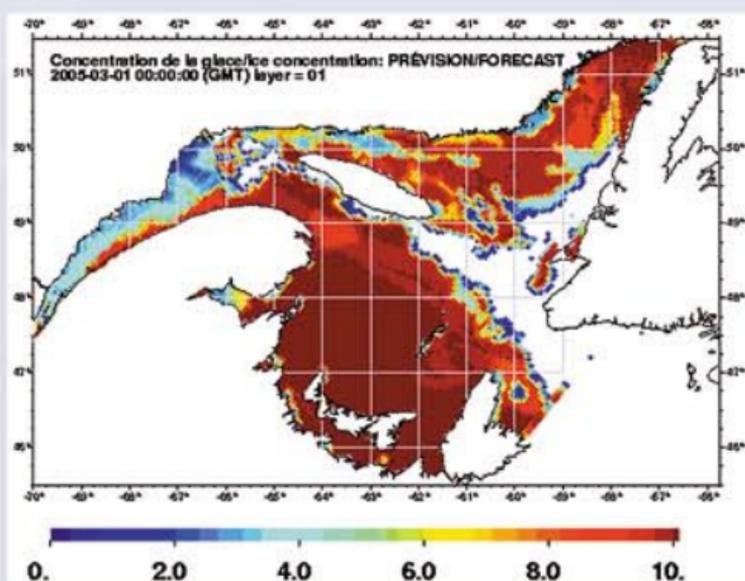
*Un centre d'expertise virtuel*





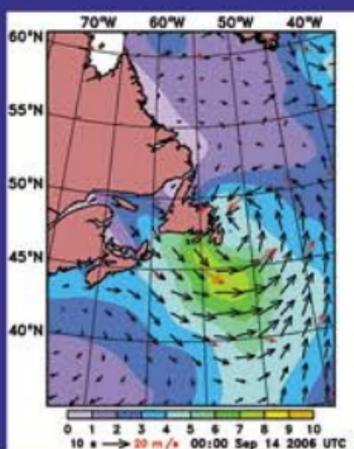
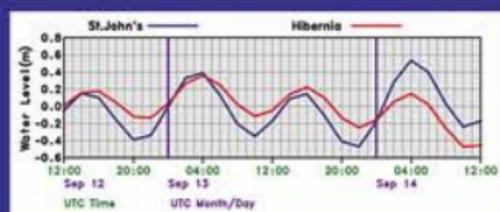
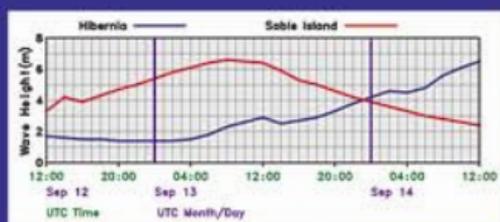
## Les scientifiques du CADMO élaborent des outils de prévision de l'état de l'océan et des glaces

En hiver, la présence de glaces dans le Golfe du Saint-Laurent nuit au transport maritime. L'Institut Maurice-Lamontagne (IML), un laboratoire du MPO situé à Mont-Joli (Québec) fournit en hiver des prévisions quotidiennes de 48 heures de glace, concentration et épaisseur, en support à la GCC Région du Québec qui émet les routes recommandées pour les navires. La distribution initiale des glaces provient du Service Canadien des Glaces qui fait l'interprétation des images satellites Radarsat de l'Agence Spatiale Canadienne. Les modèles océaniques de la côte Atlantique canadienne, élaborés à l'IML ainsi qu'à l'Institut océanographique de Bedford, un autre établissement du MPO, sont aussi utilisés par Environnement Canada dans la prévision de la répartition géographique des glaces. Pour plus d'informations, consulter le site: [www.osl.gc.ca](http://www.osl.gc.ca)



Les scientifiques du CADMO améliorent les modèles numériques en vue de rendre plus disponibles aux utilisateurs, tels que la GCC, les renseignements concernant les courants et la température superficielle de l'océan. La GCC doit en effet déterminer avec précision l'emplacement des radeaux de sauvetage en dérive et d'autres cibles dans ses opérations de recherche. Les modèles océaniques perfectionnés

comprendront des renseignements sur la houle qui serviront à établir les meilleures estimations possibles des courants de surface et permettront à la GCC de mieux rechercher d'éventuels survivants. Les mêmes modèles produisent aussi des prévisions de la hauteur des houles et du niveau de la mer à divers emplacements situés au large ou à proximité des côtes.



*Dans le sens horaire à partir de la droite : hauteur et direction des houles; variations du niveau de la mer à St. John's et à Hibernia; variations de la hauteur des houles.*

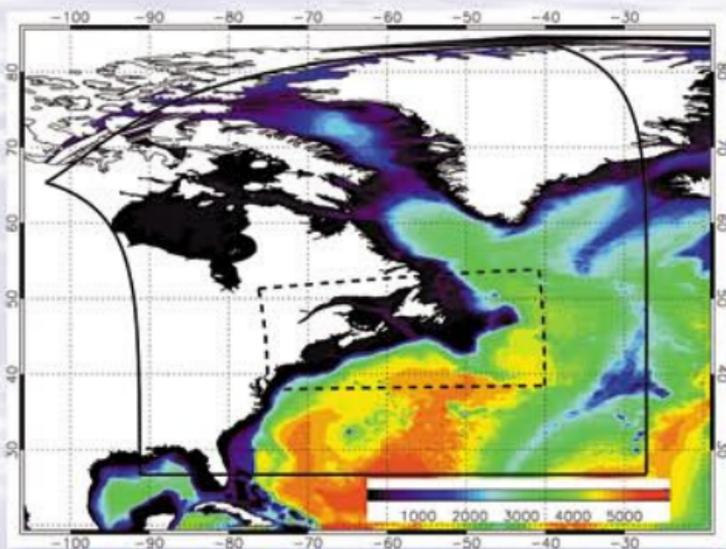
## Système opérationnel de prévisions océaniques Canada-Terre-Neuve

Le Système opérationnel de prévisions océaniques Canada-Terre-Neuve (SOPOC-TN) est un projet pilote du CADMO portant sur l'établissement d'un système régional de prévisions océaniques pour l'Atlantique nord-ouest, axé sur les eaux de l'est de Canada. Le SOPOC-TN utilise des techniques de collecte de données telles que l'installation

de capteurs sur des animaux plongeurs, comme les phoques, capteurs servant à mesurer la température et la salinité de l'océan. L'information ainsi recueillie est combinée à des données-satellite sur les océans et intégrée aux modèles afin de produire la meilleure analyse possible du milieu.

Ce travail s'effectue en collaboration avec le Service de prévisions océaniques de la France (MERCATOR), le consortium européen de prévisions océaniques (MERSEA), Environnement Canada et les universités canadiennes.





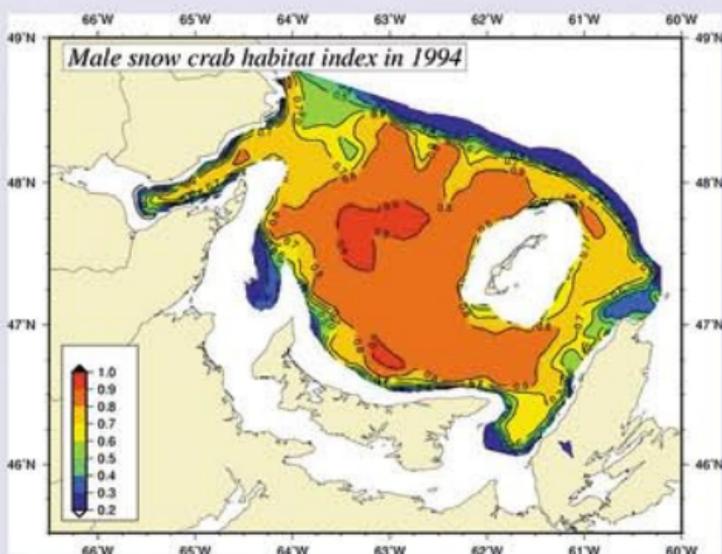
SOPOC-TN Domaine de prévision de modèle

## Contributions du CADMO aux activités de recherche et sauvetage

Le SOPOC-TN a élaboré une version scientifique du logiciel Programme de planification de recherche et sauvetage de la Garde côtière canadienne (CANSARP), qui sert à déterminer l'emplacement d'un élément à retrouver à partir des prévisions les plus récentes du vent et du courant océanique. Le CADMO peut ainsi utiliser et valider de nouvelles données sur l'océan avant de les appliquer au CANSARP.

## Comprendre les écosystèmes

En plus des applications à la recherche et sauvetage, la modélisation océanique effectuée par le CADMO permet de mieux comprendre les écosystèmes. Ainsi, un modèle élaboré au Centre des pêches du Golfe de Moncton (Nouveau-Brunswick) donne des prévisions annuelles de l'habitat idéal du crabe des neiges dans le sud du Golfe du Saint-Laurent.

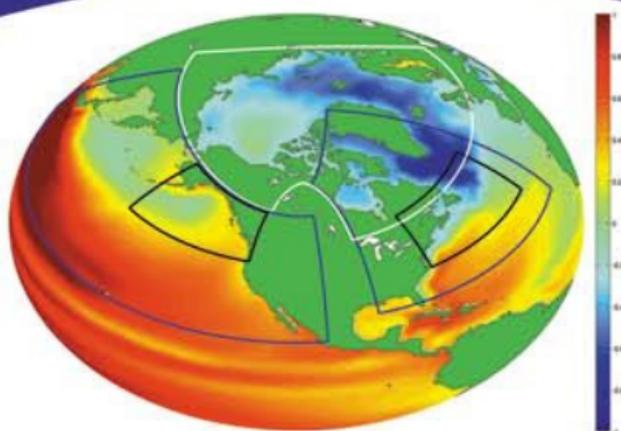


## Accroître la disponibilité des prévisions océaniques

Le Centre d'Application et de Développement de Modèles Océaniques (CADMO) a pour but principal d'améliorer la disponibilité de données et la prévision océanique de courants, température, salinité, le niveau de la mer et d'autres variables. Le CADMO dispose d'un réseau de systèmes océanographiques opérationnels dans tout le Canada, qui donne des renseignements utiles à des activités maritimes comme:

- la navigation
- la recherche et le sauvetage
- l'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures
- l'évaluation de l'habitat
- la gestion de l'écosystème

Le CADMO coordonne les activités de Pêches et Océans Canada (MPO) en matière de modélisation de l'océan avec les autres ministères et organismes gouvernementaux, ainsi qu'avec les universités et les industries canadiennes. Il collabore notamment avec Environnement Canada à la production d'un système de prévisions couplé atmosphère-glace-océan contribuant à l'établissement de prévisions météorologiques améliorées et à plus long terme. En comparaison avec l'atmosphère, l'océan est plus difficile à observer et donc moins connu. Le CADMO complète les programmes d'observation de l'océan qui sont déjà en place en interprétant des données qui lui permettent d'avoir une compréhension plus exhaustive du milieu océanique. Un de ses rôles consiste à donner à des utilisateurs comme la Garde côtière canadienne (GCC), le ministère de la Défense nationale et le public canadien des renseignements sur l'océan en temps quasi-réel pour aujourd'hui, demain et le future proche.



**Pour en savoir plus sur le Centre d'élaboration et d'application de modèles océaniques du MPO, prière de communiquer avec :**

John Loder, *directeur du CADMO*  
Institut océanographique de Bedford  
1, promenade Challenger  
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2  
902-426-3146  
[LoderJ@dfo-mpo.gc.ca](mailto:LoderJ@dfo-mpo.gc.ca)

***ou avec***

Fraser Davidson, *chef du projet C-NOOFS*  
Pêches et Océans Canada  
Centre des pêches de l'Atlantique nord-ouest  
C. P. 5667  
St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) A1C 5X1  
709-772-2418  
[davidsonf@dfo-mpo.gc.ca](mailto:davidsonf@dfo-mpo.gc.ca)

**Parmi les activités entreprises par le CADMO figurent des projets financés par :**

Le Secrétariat national de la recherche et du sauvetage  
Environnement Canada  
L'Agence Spatiale Canadienne  
Le Programme de recherche et de développement  
énergétiques de Ressources naturelles Canada

**Publiée par :**

Pêches et Océans Canada  
Direction des communications  
C. P. 5667  
St. John's (T.-N.-L.) A1C 5X1  
MPO/2006-1083

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada  
Numéro de catalogue: Fs114-4/2006F  
ISBN: 0-662-72617-0