





[Aide](#) [Qui de neuf](#) [Carte du site](#) [Opinion](#) [Contexte](#) [English](#)

Passer à [Menu principal](#) [Recherche dans Strategis](#)

[Information d'affaires par secteur](#)
[Technologies Océaniques](#)

Auteur - Industry Canada-Manufacturing and Processing Technologies Branch/Direction générale des technologies de fabrication et de transformation Date de diffusion - 1997-10-31

Atlantique canadien et technologie des océans

[Éventail remarquable d'activités](#) | [Cartographie des océans et fabrication de cartes](#) | [Génie des eaux froides](#) | [Télétection](#) | [Défense](#) | [Acoustique sous-marine](#) | [Instruments et communications](#) | [Biotechnologie](#) | [Survie](#) | [Formation](#) | [Collaboration de l'industrie, du gouvernement et des universités](#)

Les Canadiens qui vivent à Terre-Neuve, au Labrador, en Nouvelle-Écosse, à l'Île-du-Prince-Édouard et au Nouveau-Brunswick vivent depuis longtemps des ressources de la mer. Pendant des siècles, la région a vu naître des professionnels de la pêche, du transport maritime et de la construction de navires. Les entrepreneurs de l'Atlantique, soutenus par la plus grande concentration de chercheurs océanographiques en Amérique du Nord, offrent aujourd'hui des produits et services dans divers domaines, notamment la biotechnologie marine, les systèmes de survie, la cartographie des océans et la télétection par satellite.

Au cours de la dernière décennie, une communauté active composée de sociétés, spécialisées dans le secteur de la technologie avancée des océans est née et a pris place sur la scène internationale. Toutefois, la recherche et le développement scientifiques ne sont pas nouveaux dans la région. Les nouvelles sociétés spécialisées dans la technologie des océans travaillent de concert avec les universités et les laboratoires de recherche des gouvernements dont les expériences passées sont nombreuses et dont la réputation n'est plus à faire au sein de la communauté oeuvrant dans le domaine océanique. La recherche dans le domaine des pêches à St. Andrews (Nouveau-Brunswick), et la recherche dans le domaine de la défense et de l'océanographie à Halifax prennent leur source dans la première moitié du siècle. Depuis la Deuxième Guerre mondiale, une communauté active est née autour de l'Université Memorial et des laboratoires du gouvernement à St. John (Terre-Neuve).

La croissance des industries de la technologie des océans dans la région a été prodigieuse. Ces industries sont issues des universités et des directions de grandes entreprises qui ont joué le rôle de rampe de lancement. Plus de trois cents sociétés, dont le nombre d'employés va de quelques-uns à plus de 1 000 oeuvrent aujourd'hui activement dans le domaine de la technologie des océans. Ces sociétés exportent des produits et services vers tous les continents du monde, y compris vers le milieu inhospitalier de l'Antarctique, et leur équipement sert à des activités ayant cours dans l'espace intersidéral ou dans les profondeurs océaniques. L'Atlantique canadien est vraiment un centre de l'industrie de haute technologie.

[\[Haut\]](#)

Éventail remarquable d'activités

L'Atlantique canadien dispose d'un savoir-faire scientifique et technique dans un nombre incroyable de domaines différents, notamment la cartographie et la fabrication de cartes des océans, y compris l'élaboration d'instruments, la constitution de bases de données, la gestion et la diffusion des données, l'élaboration de cartes électroniques, les levés géophysiques, la plongée en haute mer, la formation et la gestion de projets; l'élaboration d'instruments comprend les compteurs de particules fondés sur la fibre optique et les détecteurs de pétrole dans l'eau; la technologie acoustique comprend la modélisation par logiciels et la poursuite de mammifères marins et de poissons; la biotechnologie a permis d'élaborer un certain nombre de produits alimentaires et de produits pharmaceutiques; en outre, quelques-uns des navires les plus modernes, équipés de systèmes intégrés de cartographie électronique, ont été conçus et construits dans l'Atlantique canadien. Les systèmes intégrés de surveillance des océans sont maintenant conçus et installés par des sociétés locales. L'industrie du logiciel est bien représentée dans tous ces domaines, ainsi que dans les sociétés d'élaboration de logiciels spécialisés.

[\[Haut\]](#)

Les nombreuses caractéristiques de la technologie de la région sont présentées dans les paragraphes suivants.

Cartographie des océans et fabrication de cartes. Le Service hydrographique du Canada cartographie les eaux canadiennes depuis le début du siècle. Au cours des cinq dernières années, le Service a encouragé le partenariat avec l'industrie canadienne. L'une de ces initiatives, l'Initiative de cartographie des océans au Canada, dirigée par la société Software Kinetics Limited de Dartmouth (Nouvelle-Écosse) a permis de préparer des stratégies à long terme de cartographie des océans et de développement de technologies. Les sociétés participant à cette initiative, comme la Brooke Ocean Technology of Dartmouth, sont des fournisseurs de dispositifs de manutention immergés sophistiqués et la Universal Systems Limited de Frédériciton (Nouveau-

Brunswick), en collaboration avec l'Université du Nouveau-Brunswick, s'est forgée une réputation internationale qui n'est plus à faire dans la gestion des données océaniques (système CARIS). Ces sociétés ont développé un marché d'exportations par le biais d'un réseau de distribution à l'échelle mondiale. La distribution et la vente de données de cartes électroniques sont réalisées par la société Nautical Data International Ltd. de St. John (Terre-Neuve). Les sociétés Interactive Visualization Systems de Frédéricton offrent des logiciels de manipulation et de visualisation des données 3D. Commission géologique du Canada de l'Atlantique, qui fait partie de l'Institut océanographique de Bedford, offre des services experts dans le domaine de la cartographie géophysique marine.

[[Haut](#)]

Génie des eaux froides. En réponse à l'activité énergétique côtière qui prend place dans les eaux froides hivernales, à St. John (Terre-Neuve) on a mis en place un partenariat regroupant le gouvernement, l'université et des sociétés privées qui offrent des produits et des techniques mis à l'essai dans des milieux où les eaux sont extrêmement froides. L'Institut de dynamique marine, avec son bassin des glaces de renommée mondiale, sa cuve à houle et son bassin d'essais des carènes de 200 mètres est devenu un chef de file dans la conception de structures devant être utilisées dans des conditions difficiles, notamment dans des eaux vahies par des amas de glaces et des icebergs. Des sociétés comme CORETEC ont élaboré des systèmes de prévision de la derive des amas de glaces dans le but d'accroître la sécurité opérationnelle. Le Centre technique des ressources des océans froids et de la recherche collabore avec un certain nombre de sociétés de Terre-Neuve et constitue une source de savoir-faire technique et d'expérience.

[[Haut](#)]

Télé-détection. En octobre 1995, l'Agence spatiale canadienne a lancé RADARSAT, plate-forme de télé-détection qui convient idéalement pour saisir des données à la surface des océans. Bien avant cela, l'Alliance pour la télé-détection marine, située à Bedford (Nouvelle-Écosse) a été constituée par des corporations et des membres du gouvernement dans le but d'accélérer les applications commerciales des données obtenues par satellite. Au nombre des sociétés exportatrices, mentionnons la société Hyperspectral Data International de Dartmouth et ses clients d'Amérique du Sud et des Caraïbes, qui effectuent des levés aéroportés d'images spectrographiques et la Satlantic Ltd., qui a créé une station terrestre portative en collaboration avec l'OSAT de Halifax. La société Compusult Ltd. de St. John, qui tire profit du savoir-faire régional, a élaboré le CIDAS (système intégré d'accès aux données). On pourra consulter sur Internet des données environnementales provenant de nombreuses sources, y compris les données relatives aux glaces saisies au moyen du radar à synthèse d'ouverture.

[[Haut](#)]

Défense. La société Saint John Shipbuilding and Drydock Company, de Saint-Jean (Nouveau-Brunswick), en est aux dernières mises au point à un programme de construction de navires pour la Marine canadienne. La Frégate canadienne de patrouille a soulevé l'admiration des plus grandes marines du monde. Les navires sont conçus et construits dans l'Atlantique canadien et des installations de mise à jour des logiciels et de formation ont été construites dans la région pour assurer l'entretien du cycle de vie. Des sociétés comme Eduplus Ltd. à Halifax offrent des logiciels de formation assistée par ordinateur à l'intention des opérateurs de navires. La société Hermes Electronics de Dartmouth est le fournisseur de plusieurs marines et est considéré comme un chef de file dans le domaine des bouées et instruments acoustiques. Une industrie du logiciel en effervescence assure le soutien des activités de la marine. Le Marine Institute de St. John a fourni de l'équipement et prêté du personnel pour effectuer des essais en mer de la performance des navires. Des installations de réparation et de construction des navires à Halifax et Saint-Jean peuvent offrir des services de remise en état et d'entretien généraux pour les navires de surface et les sous-marins. De nouvelles techniques de surveillance, comme le radar transhorizon, sont élaborées et mises en application par la Northern Radar, de St. John.

[[Haut](#)]

Acoustique sous-marine. La présence notable de la Marine a eu pour effet d'engendrer un savoir-faire dans le domaine de l'acoustique sous-marine au Centre de recherches pour la Défense (Marine); il en va de même pour la société Vemco par exemple, qui produit des instruments acoustiques de poursuite des poissons et des mammifères marins, pour la société Seimac Research Limited qui élabore des logiciels de modélisation de l'acoustique sous-marine et pour la société IOTEK Ltd. qui conçoit du matériel de traitement des signaux numériques.

Instruments et communications. On a assisté à la naissance prévisible d'une industrie active de fabrication et de développement d'instruments, en raison de la demande provenant des nombreux instituts de recherches et de la grande communauté d'utilisateurs. La société Metocean, de Halifax, est un des grands exportateurs d'instruments météorologiques et océanographiques miniatures aéroportés. La NorthStar Technical Inc. de St. John, produit le @netmind[™], système de surveillance réseauté conçu pour de petits navires et servant à éliminer les pêches excessives et les prises fortuites. La Focal Technologies Inc. est un chef de file mondial en matière de bagues collectrices sous-marines, électriques ou à fibres optiques. Les bagues collectrices focales sont exportées partout dans le monde et ont été employées dans le cadre d'un grand nombre d'expéditions en profondeur, y compris les plongées se rapportant au Titanic. La société Focal, dont le siège social est situé à Dartmouth, produit également un compteur optique de plancton. L'avancement en communications maritimes a fait croître les sociétés Ultimateast Data Communications Inc. et NewEast Wireless Telecom, toutes deux situées à St. John, ainsi que la Seimac Limited de Halifax. Ces deux dernières offrent du réseautage de logiciels et de communications, y compris la poursuite

de navires. Seimac se concentre sur l'acquisition de données marines et sur la poursuite de cargaisons importantes, et utilise dans les deux cas des ARGOS ou des LEOS (satellites en orbite à faible altitude). La Seimac est également le concepteur de SABER, détecteur aéroporté de la teneur en pétrole des eaux, employé pour détecter et identifier les navires qui polluent et d'autres sources de pollution des eaux par le pétrole.

[[Haut](#)]

Biotechnologie. La biotechnologie marine est un secteur à croissance rapide dans le savoir-faire de la technologie des océans. La science fait l'objet de recherches dans deux installations principales, soit le Marine Gene Probe Laboratory de l'Université de Dalhousie et l'Institut des biosciences marines de Halifax. Ce dernier, auquel se joignent les installations de l'Aquatron de l'Université de Dalhousie, effectue des recherches sur la répartition des stocks et de la population, ainsi que sur l'identification, l'évaluation et l'amélioration sélective des espèces en aquaculture. La société Hologene Genetics Technologies, Ltd. d'Armdale (Nouvelle-Écosse), offre des services commerciaux de recherches en génétique aux fins de l'aquaculture et des pêches. L'Institut des biosciences marines est une importante installation de recherches en aquaculture et en sécurité des animaux marins, en bioproduits marins, en chimie analytique marine et en génomique/bioinformatique. Les sociétés qui oeuvrent dans ce domaine sont l'Acadian Seaplants Ltd. et la Fisheries Resources Development Limited.

[[Haut](#)]

Survie. La société Survival Systems, Ltd. jouit d'une réputation enviable en matière de formation en survie côtière et exporte actuellement ses services vers plusieurs pays du Sud-Est asiatique. À St. John, le Offshore Safety and Survival Centre de l'Université Memorial offre une grande diversité de formations allant de la lutte contre les incendies au transport des matières dangereuses.

Formation. Les installations destinées à la formation dans l'Atlantique canadien sont remarquables. Les universités, les collèges communautaires, les écoles de commerce, les instituts et les sociétés privées offrent toutes de la formation sur certains aspects des sciences marines, soit en génie, en opérations et en gestion. Par exemple, la société Universal Systems de Fredericton forme des techniciens en gestion des données provenant du Sud-Est asiatique; la Nautical Data forme ses clients d'Amérique du Sud dans le domaine de la technologie des cartes électroniques; le Collège de la Garde côtière du Cap-Breton forme des membres de la Garde côtière polonaise et l'Institut canadien des océans, à Halifax, offre des cours en gestion internationale des océans. Le Marine Institute de St. John met un simulateur de navigation sophistiqué à la disposition des officiers de pont dans le cadre de leur formation.

[[Haut](#)]

Collaboration de l'industrie, du gouvernement et des universités

Collaboration de l'industrie, du gouvernement et des universités L'un des aspects les plus attrayants et les plus encourageants du développement de la nouvelle force de la région dans le domaine de l'industrie des océans est l'importance du soutien et du partenariat de la part des instituts de recherches sur lesquels peut miser aujourd'hui le secteur privé. À St. John, l'Université Memorial, son Institute of Fisheries and Marine Technology, y compris l'unité de la technologie des pêches, le Centre technique des ressources des océans froids et de la recherche et le Centre canadien des communications maritimes travaillent de concert avec le secteur privé et ce, souvent en entreprise conjointe. L'Université Dalhousie de Halifax a amorcé un programme d'études océaniques dans le but de réunir toutes les disciplines concernées, y compris les affaires, dans un seul et même ensemble. Le Centre for Marine Vessel Design and Research et le Centre for Fisheries Technology relèvent de l'Université technique de Nouvelle-Écosse. Ces deux centres se penchent sur des problèmes associés aux fournisseurs d'équipement ou à l'utilisateur final, soit le navigateur ou l'usine de traitement du poisson. L'Université Acadia s'intéresse activement à l'écologie de la zone côtière et l'Université du Nouveau-Brunswick encourage l'essor de l'industrie de la cartographie de l'océan dans la province.

Les laboratoires fédéral et provinciaux, comme l'Institut océanographique de Bedford, le North West Atlantic Fisheries Centre, l'Institut de dynamique marine et l'Institut des biosciences marines, la Nova Scotia Research Foundation et le Centre de recherches pour la Défense collaborent pour encourager et favoriser les entreprises du secteur privé.

[[Haut](#)]

Nous venons de donner un aperçu des activités d'ordre international qui ont cours dans l'Atlantique canadien dans le domaine de la recherche et du développement sur les océans, ainsi que des services, produits commerciaux et sociétés qui s'y trouvent. Il est possible d'obtenir de plus amples renseignements en communiquant directement avec les sociétés ou aux adresses suivantes:

À Terre-Neuve:
The Newfoundland Ocean Industries Association
215, rue Water, pièce 602
St. John (Terre-Neuve)
A1C 6C9 Canada
Téléphone: (709) 753-8123
Fac-similé: (709) 753-6010

CÉ : noia@public.compusult.nf.ca

En Nouvelle-Écosse:
The Nova Scotia Oceans Initiative
1, promenade Research
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
B2Y 4M9 Canada
Téléphone: (902) 463-6764
Fac-similé: (902) 466-6889
CÉ : nsol@istar.ca

On peut obtenir des renseignements additionnels en communiquant avec le commissaire du commerce du Canada le plus près, ou l'agent d'Industrie Canada suivant, ou encore en communiquant par Internet à l'adresse suivante -- <http://strategis.ic.gc.ca/>

Industrie Canada
B.P 940, Succursale M
1801, rue Hollis
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3J 2V9
Téléphone: (902) 426-9905
Fac-similé: (902) 426-2624
CÉ : carruthers.connie@ic.gc.ca

©Sa Majesté du chef du Canada, 1996. Ce document a été rédigé sous la direction d'Industrie Canada. Bien que le Ministère n'ait ménagé aucun effort pour assurer l'exactitude de son contenu, il n'endosse aucune responsabilité quant à cette exactitude ou à la fiabilité des renseignements. La reproduction en tout ou en partie, par quelque moyen que ce soit, est permise, sous réserve des restrictions suivants. Aucune copie matérielle ne doit être vendue. L'accès aux copies stockées électroniquement ne doit entraîner aucuns frais supplémentaires par rapport aux frais d'abonnement habituels, et aux frais de connexion. Il faut indiquer que toutes les copies proviennent d'Industrie Canada. Aucune traduction ni modification n'est permise sans le consentement du Ministère, dont l'adresse est la suivante: 235, rue Queen, Ottawa (Canada), K1A 0H5. Et il faut envoyer les autres demandes de permission de publier au ministre des Approvisionnement et Services, Groupe Communications Canada.

[\[Haut\]](#)

[Aide](#) [Quoi de neuf](#) [Carte du site](#) [Opinion](#) [Contexte](#) [English](#) [Haut de la page](#)

Canada
<http://strategis.ic.gc.ca>