



Cartographie de la Baie Placentia (Terre-Neuve)

La baie Placentia, à Terre-Neuve, est une zone écosensible abritant un riche écosystème marin. Elle est entourée de petites collectivités côtières qui dépendent de ses eaux pour leur gagne-pain. D'importantes installations industrielles y sont également réunies, notamment des raffineries de pétrole, un chantier maritime et une usine d'affinage de minéraux. Ressources naturelles Canada (RNCan) s'affaire actuellement à produire une série de cartes du plancher océanique au moyen de la technologie des sonars multifaisceaux, technique consistant à émettre de nombreux rayons sonores qui se réfléchissent sur le plancher océanique pour produire des images. Les industries liées à l'océan, telles que le secteur pétrolier et gazier et les télécommunications, se serviront de ces cartes afin de repérer des endroits sûrs et appropriés pour l'installation d'équipement sous-marin. Les nouvelles cartes aideront également l'industrie de la pêche à accroître son efficacité et à améliorer ses pratiques de gestion.



Baie Placentia (Terre-Neuve)

Devant la nécessité croissante de gérer efficacement la baie pour répondre aux besoins des intervenants, le Marine Institute de l'Université Memorial de St. John's, à Terre-Neuve, a mis sur pied le projet SmartBay en partenariat avec RNCan, le Service hydrographique du Canada et Pêches et Océans Canada. L'objectif consiste à fournir aux intervenants les données et l'information dont ils ont besoin pour gérer efficacement la baie et assurer son développement

durable. Le projet vise également à accroître la sécurité des séjours en mer grâce à la production de cartes détaillées et exactes. Pour obtenir les résultats voulus, il fallait recueillir de l'information à jour sur le plancher océanique. C'est pour cette raison que RNCan et le Service hydrographique du Canada ont entrepris la cartographie du fond marin de la baie Placentia.

Techniques de cartographie

Les scientifiques ont aussi recueilli d'autres informations, dont des échantillons du fond marin, des photographies, des carottes de sédiments, des images de sonar à balayage latéral (c.-à-d. images du plancher océanique produites à partir de signaux sonores) et des données de sondeur de sédiments (c.-à-d. images de sédiments situés sous le plancher océanique). Ces données supplémentaires permettront aux chercheurs de bien vérifier et de bien interpréter l'imagerie multifaisceaux.

À l'heure actuelle, les chercheurs travaillent à la production des cartes de rétrodiffusion, c'est-à-dire les signaux acoustiques tirés des données multifaisceaux. Une fois ce travail terminé, les cartes permettront aux chercheurs d'analyser la taille des sédiments du fond marin et de déterminer si le plancher océanique est principalement formé de cailloux, de gravier, de sable ou de vase.



Le Matthew est équipé d'un sonar multifaisceaux. Ce navire de la Garde côtière canadienne transporte également à son bord deux vedettes utilisées pour la cartographie multifaisceaux, dont celle qui mouille à ses côtés.

Cartographie de la Baie Placentia (Terre-Neuve)

Principales constatations

1. Le plancher océanique de la baie Placentia est très complexe. Les dernières glaciations ont formé de vastes étendues de dorsales du côté ouest de la baie; il se peut que ces dorsales procurent un habitat de qualité à des populations de poisson.
2. Les nouvelles images révèlent la présence de grandes fosses sculptées par un processus inconnu – peut-être le tremblement de terre et le tsunami des Grands Bancs, survenus en 1929.
3. Des glissements de terrain ont probablement eu lieu dans la baie il y a environ 13 000 ans, lors du retrait des glaciers. Les éboulis ont été cartographiés et sont considérés comme une menace improbable pour les câbles et les pipelines.

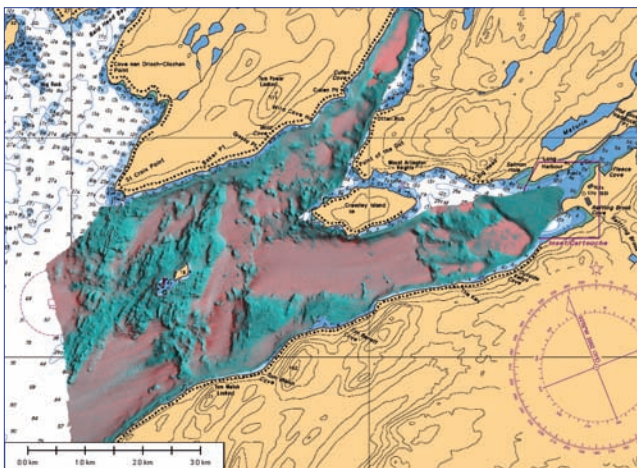


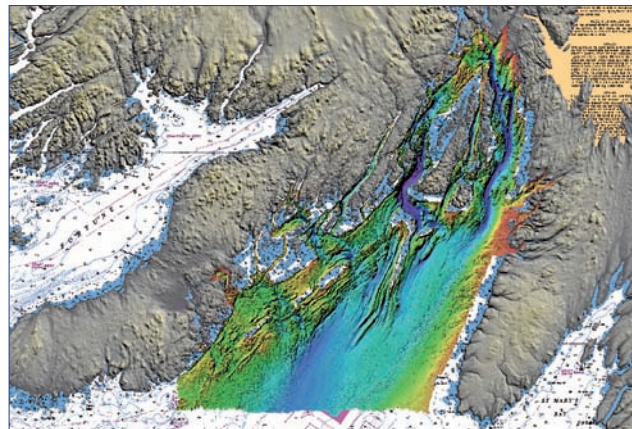
Image du plancher océanique de la baie Long Harbour, à la lumière des données de rétrodiffusion. Les zones en rose correspondent à un substrat vaseux, et les zones en gris, à des substrats durs tels que du gravier et de la roche.

Une contribution significative

Les experts de la Commission géologique du Canada - Atlantique (CGC-A) continueront de se servir de cette information pour aider une gamme variée d'entreprises à planifier de façon plus sécuritaire le développement durable de la baie Placentia. Par exemple, des sociétés d'arpentage ont déjà eu recours aux données et aux cartes du projet SmartBay pour la pose d'un nouveau câble à fibres optiques de Marystown à Placentia; des sociétés pétrolières et gazières s'en sont également servies pour décider du tracé d'un pipeline. Les nouvelles données orienteront aussi la production de cartes d'habitat pour assurer une utilisation plus durable des ressources halieutiques.

En outre, les informations recueillies serviront à la création d'un outil innovateur, la carte *Seascope*, qui combine l'ensemble de ces données pour présenter un portrait intégré de la faune, de la géographie et de la géologie de la baie. Cette nouvelle carte aidera à combler l'écart entre les géologues qui étudient les propriétés physiques du plancher océanique et les scientifiques des pêches qui gèrent les ressources biologiques des océans du Canada.

Les images topographiques créées par la CGC de RNCAN en Atlantique sont accessibles en ligne dans le site Web du projet SmartBay à l'adresse <http://smartbay.ca>.



Étendue du territoire cartographié en novembre 2006. Cette image montre la complexité du plancher océanique de la baie Placentia.



Renseignements :

John Shaw (Ph.D.)

Géologue marin

Ressources naturelles Canada

Commission géologique du Canada (Atlantique)

johnshaw@nrcan.gc.ca

Tél. : (902) 426-6204