



ÉTAT DE L'OCÉAN EN 2008 : CONDITIONS OCÉANOGRAPHIQUES PHYSIQUES DANS LA RÉGION DE TERRE-NEUVE ET DU LABRADOR

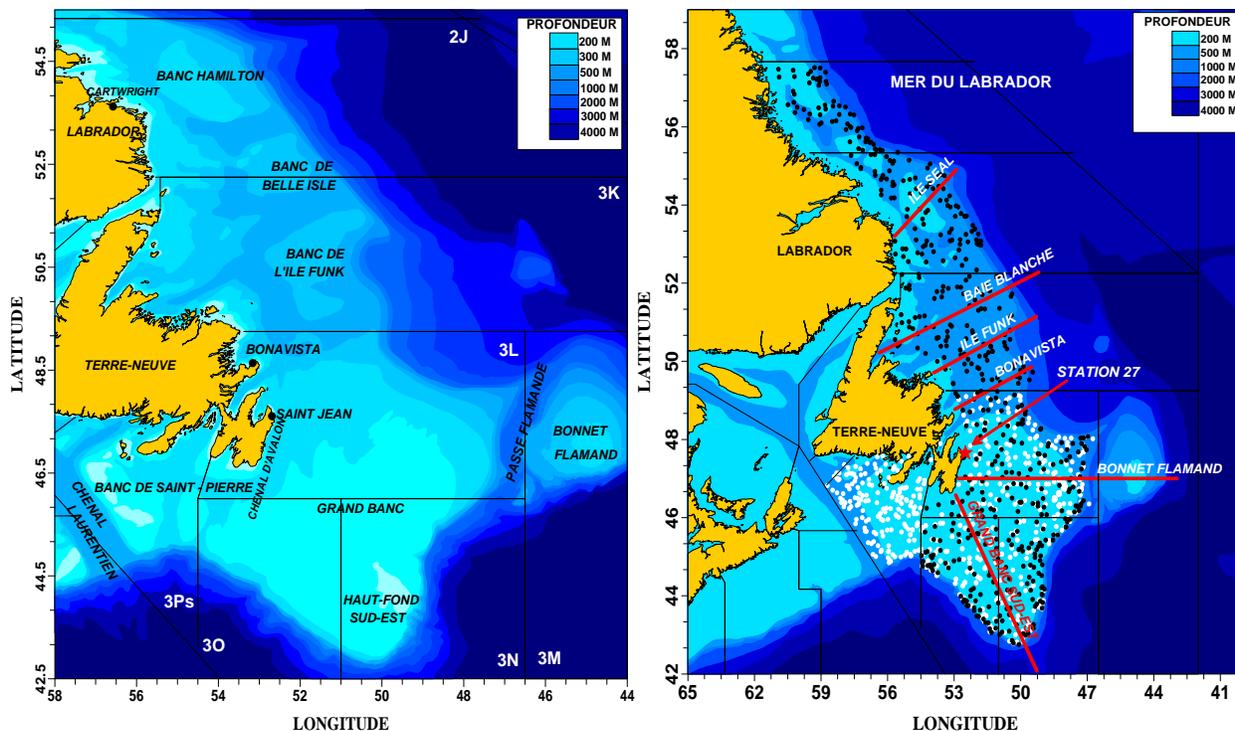


Figure 1. Carte indiquant les caractéristiques bathymétriques, les zones de l'OPANO, les transects standard (lignes rouges), la station de surveillance fixe du PMZA (station 27, étoile rouge) et les lieux des observations océanographiques réalisées durant les relevés effectués dans le cadre des évaluations des pêches au printemps (points blancs) et à l'automne (points noirs) dans la région de Terre-Neuve et du Labrador en 2008.

Contexte

L'environnement océanographique physique a une incidence sur la productivité (croissance, reproduction, survie) et le comportement (répartition, capturabilité, disponibilité) des organismes marins ainsi que sur les activités de l'industrie de la pêche. Les changements survenant dans cet environnement peuvent avoir un effet direct sur les sources de nourriture (plancton), la productivité des ressources, le potentiel reproducteur, la capturabilité, l'effectif des classes d'âge (recrutement) et la biomasse reproductrice. Ils peuvent aussi avoir une incidence sur notre perception de l'état des ressources ainsi que sur l'efficacité et sur la rentabilité de l'industrie.

Cela explique donc pourquoi on mesure les conditions océanographiques physiques lorsqu'on effectue des relevés des ressources au moyen de navires scientifiques et, sur une base régulière, à des stations

fixes dans le cadre du **Programme de monitoring de la zone atlantique (PMZA)**. On obtient également d'autres données hydrographiques et météorologiques ainsi que des données sur les glaces marines auprès de diverses sources, de chercheurs ainsi que de navires de passage et de bateaux de pêche de même que par télédétection (satellites). Toutes ces données hydrographiques sont revues avant d'être archivées dans la base de données nationale de Gestion des données scientifiques intégrées (GDSI), à Ottawa. Une version interne de ces données est conservée dans une base de données régionale, au Centre des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CPANO), à St. John's, à Terre-Neuve-et-Labrador.

SOMMAIRE

- Tant en 2007 qu'en 2008, l'indice d'oscillation nord-atlantique a été légèrement positif, ce qui a vraisemblablement contribué au refroidissement des températures de l'air et de l'océan comparativement aux conditions observées en 2006 dans la plupart des régions.
- Les températures annuelles de l'air, qui ont été supérieures à la normale dans la région de Terre-Neuve et du Labrador avec des écarts de 0,8 °C à Cartwright, de 1 °C à Bonavista et de 1 °C à St. John's, ont été de beaucoup inférieures aux températures élevées record enregistrées en 2006, mais ont été plus chaudes qu'en 2007.
- Au cours de l'hiver 2008, la couverture glacielle annuelle est demeurée sous la normale pour la quatorzième année consécutive sur le plateau continental de Terre-Neuve et du Labrador. Il s'agissait de la plus grande superficie de couverture glacielle d'hiver observée depuis 1997, tandis que la couverture printanière a été la 11^e moins importante depuis 1963.
- Neuf cent soixante-seize icebergs ont été recensés au sud de 48° de latitude nord, dans la partie nord du Grand Banc, comparativement à 324 en 2007 et à aucun en 2006.
- La température annuelle moyenne en fonction de la profondeur enregistrée à la station 27 a légèrement augmenté depuis 2007 pour s'établir à 0,2 °C de plus que la normale.
- La température annuelle de l'eau de surface à la station 27 a aussi augmenté par rapport à 2007 pour s'établir à 1 °C de plus que la normale.
- La température au fond à la station 27 est demeurée supérieure à la normale pour la 13^e année consécutive. De 2004 à 2006, elle a dépassé la normale de 0,8 °C tandis que, en 2007-2008, elle s'est située à < 0,5 °C de plus que la normale.
- La salinité estivale près de la surface (de 0 à 50 m) à la station 27 a été supérieure à la normale (par 0,35) pour la septième année consécutive.
- La température moyenne ainsi que la salinité le long de la section Bonavista sont demeurées de beaucoup supérieures à la normale (par 2,8 °C et 0,3, respectivement) depuis 2002.
- La coupe transversale de la couche intermédiaire froide (CIF) < 0 °C de la masse d'eau présente sur la partie est du plateau continental de Terre-Neuve est demeurée sous la normale pour la quatorzième année consécutive; il s'agissait de la cinquième plus faible valeur depuis 1948.

- Au printemps, les températures moyennes au fond sont demeurées légèrement supérieures à la normale (par 0,3 °C) dans les divisions 3LNO, mais ont été inférieures à la normale (par 0,6 °C) dans la sous-division 3Ps.
- À l'automne, les températures moyennes au fond ont été supérieures à la normale dans les divisions 2J3K (par ~0,5 °C) et légèrement inférieures à la normale dans les divisions 3LNO. Cela représente une diminution par rapport aux valeurs de 2006 et de 2007.
- Sur le Grand Banc, la superficie de l'habitat de fond couverte d'eau < 0 °C au printemps a diminué de près de 60 % en 1991 pour s'établir à < 5% en 2004, mais elle est presque revenue à la normale, à environ 30 %, en 2007-2008.

INTRODUCTION

L'environnement océanique du plateau continental de Terre-Neuve et du Labrador subit l'effet de plusieurs facteurs, dont le courant du Labrador, les échanges inter-plateaux avec les apports d'eaux plus chaudes en provenance du talus continental et la topographie du fond. S'ajoutent à ces processus océaniques de fortes variations saisonnières et interannuelles dans l'apport de chaleur solaire, la couverture glacielle et le mélange provoqué par les tempêtes. La masse d'eau qui en résulte sur le plateau continental se caractérise donc par de grands cycles annuels associés à de forts gradients horizontaux et verticaux de température et de salinité. Tout au long de l'année, les propriétés de l'eau font l'objet d'un suivi rigoureux dans le cadre des évaluations des pêches et des relevés océanographiques (figure 1). Certaines des observations réalisées sont exprimées sous forme d'écarts ou d'anomalies par rapport aux valeurs moyennes à long terme. Dans la mesure du possible, les moyennes à long terme sont normalisées sur une période de référence qui s'échelonne de 1971 à 2000 et sont parfois désignées sous le nom de « normale ».

ÉVALUATION DE 2008

Conditions météorologiques et glacielles

Tant en 2007 qu'en 2008, l'indice d'oscillation nord-atlantique, qui est un indicateur clé des conditions climatiques dans l'Atlantique Nord-Ouest, a été légèrement supérieur à la normale (écart-type < 0,5) et, par conséquent, l'arrivée de masses d'air arctiques dans l'Atlantique Nord-Ouest a été plus importante qu'en 2006. Cependant, les températures mensuelles de l'air à Cartwright, au Labrador, et à St. John's ont été supérieures à la normale pendant huit mois en 2008 (figure 2). Les températures annuelles de l'air, qui ont été supérieures à la normale dans la région de Terre-Neuve et du Labrador avec des écarts de 0,8 °C à Cartwright et de 0,1 °C à St. John's, ont tout de même été beaucoup inférieures aux températures élevées record enregistrées en 2006. Depuis les années 1960, les anomalies des températures annuelles de l'air à Cartwright (figure 2) affichent de fortes variations qui se superposent à une tendance à la baisse générale observée jusqu'au début des années 1990. Une élévation générale des températures de l'air s'est ensuite produite jusqu'à la fin des années 1990 et au début des années 2000. En 1999, par exemple, les anomalies des températures ont dépassé la normale de 1,9 °C, atteignant des sommets historiques à St. John's (record de 126 ans); de même, en 2006, l'anomalie annuelle de

2,9 °C à Cartwright a été la plus élevée en 74 ans. Les températures de l'air ont été supérieures à la normale à Cartwright au cours des quatorze dernières années et à St. John's au cours des onze dernières années.

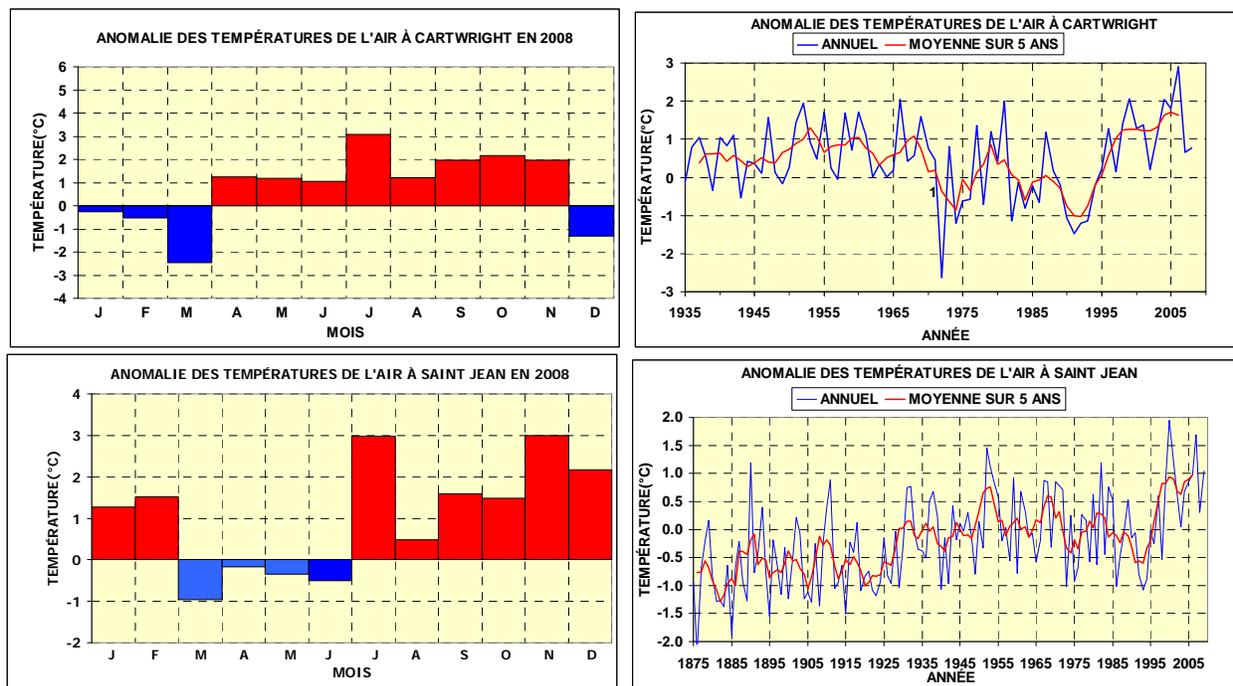


Figure 2. Écarts par rapport aux températures mensuelles moyennes de l'air à Cartwright et à St. John's en 2008 (graphiques de gauche) et écarts par rapport aux températures annuelles moyennes de l'air (ligne bleue) ainsi que moyennes sur 5 ans (ligne rouge) à Cartwright et à St. John's (graphiques de droite).

La superficie mensuelle de la couverture glacielle sur le plateau continental de Terre-Neuve et du sud du Labrador, au sud de 55° de latitude nord, a été généralement en dessous de la normale pendant la majeure partie de l'année. Les glaces de mer étaient disparues à la fin du mois de mai; les moyennes saisonnière et annuelle ont été inférieures à la normale pour la quatorzième année consécutive (figure 3). Depuis quelques années, la saison des glaces de mer est généralement plus courte que la normale dans la plupart des secteurs du plateau continental de Terre-Neuve et du Labrador. Cependant, en 2007, elle s'est prolongée jusqu'en juin dans les zones côtières. La superficie de la glace de mer au cours de l'hiver 2008 a été la plus élevée depuis 1997, mais la superficie au cours du printemps demeure la 11^e plus faible en 45 ans.

En 2008, 976 icebergs ont été recensés au sud de 48° de latitude nord, dans la partie nord du Grand Banc, comparativement à 324 en 2007 et à aucun en 2006 – la moyenne calculée sur 107 ans est de 476 icebergs (figure 3). Le nombre le plus élevé d'icebergs est normalement observé en mai, avec un peu plus de 200 icebergs dénombrés en mai 2008 et 712 (quatre fois la normale) en avril. Durant certaines années au début des années 1980 et 1990, plus de 1500 icebergs ont dérivé sur la partie nord du Grand Banc, avec un nombre record de 2202 icebergs dénombrés en 1984.

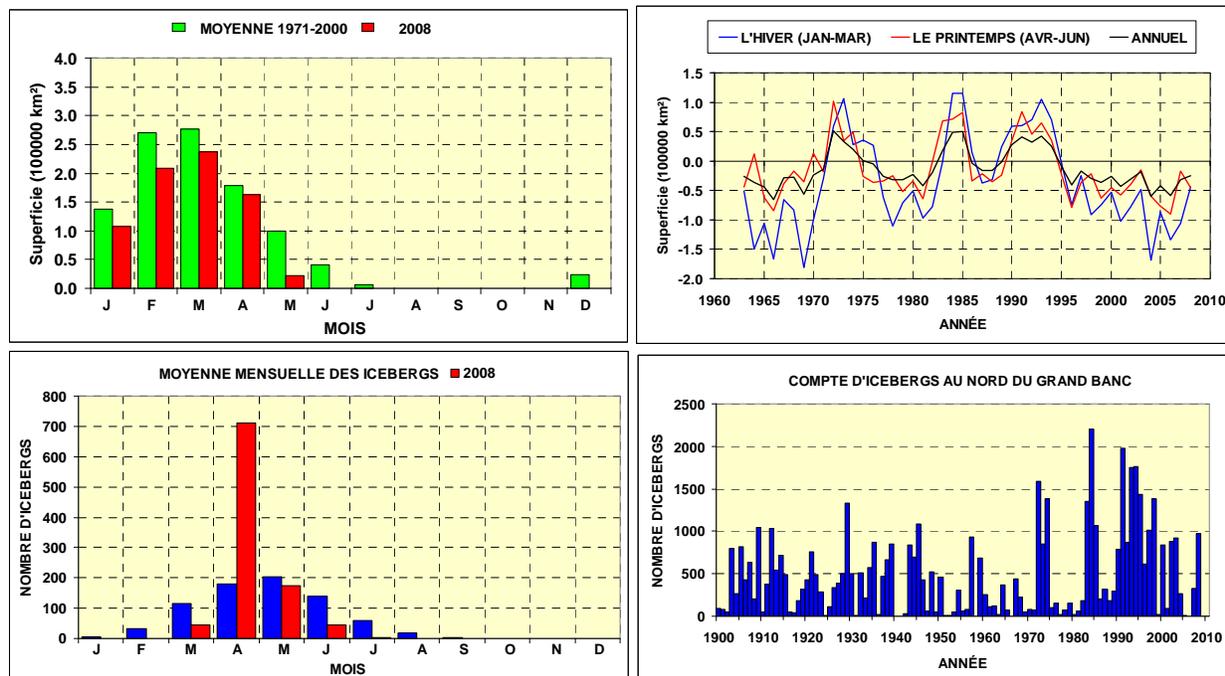


Figure 3. Anomalies de la superficie de la couverture glacielle mensuelles et saisonnières (hiver, printemps et annuelle) au large de Terre-Neuve et au sud du Labrador (graphiques du haut), et dénombrements mensuels et annuels d'icebergs au nord du Grand Banc (graphiques du bas).

Variabilité de la température et de la salinité

Station fixe du PMZA (station 27)

Depuis 1946, la température et la salinité sont mesurées à une station de surveillance hydrographique standard (station 27, à une profondeur de 176 m) située au large du cap Spear, à environ 7 km du port de St. John's (figure 1). En 2008, la colonne d'eau froide quasi isotherme présente de la fin de janvier jusqu'en mai a affiché des températures variant de près de 0 à 1,5 °C. Ces températures ont persisté tout au long de l'année à plus de 90 m. Les températures de la couche supérieure se sont réchauffées pour atteindre > 1 °C à la mi-mai et > 14 °C à la fin de juillet et en août, avant d'amorcer leur refroidissement automnal – les températures avaient diminué à 5 °C vers le début de décembre. La couche supérieure, qui se réchauffe sur une base saisonnière, n'avait atteint qu'environ 30 m vers la fin d'août en raison de la stratification accrue de la salinité, mais est descendue jusqu'à environ 75 m pendant le reste de l'année. Cela a provoqué une anomalie des températures froides sous la surface pendant l'été et jusqu'à la fin de l'automne, période où les températures se sont établies jusqu'à > 0,5 °C sous la normale (figure 4).

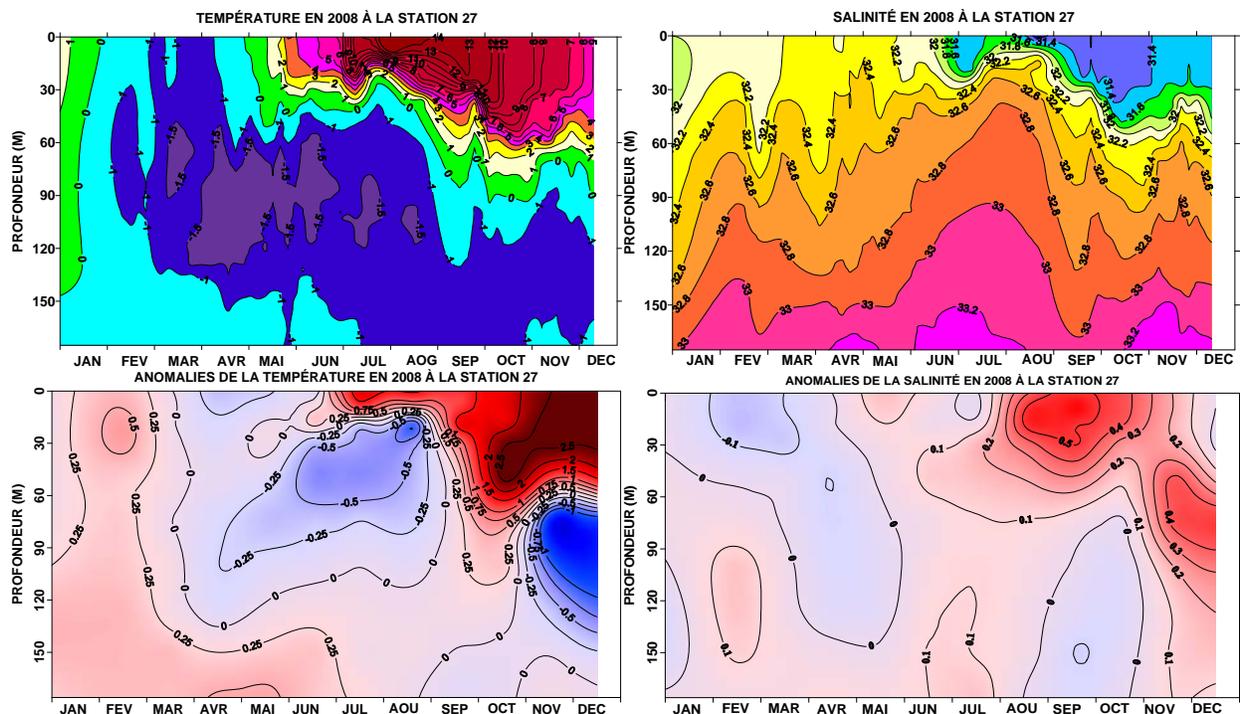


Figure 4. Courbes de la température et de la salinité (graphiques du haut) et de leurs anomalies (graphiques du bas) à la station 27, en fonction de la profondeur, pour 2008.

Les températures annuelles de l'eau de surface se sont accrues en 2007 pour atteindre 1 °C au-dessus de la normale, tandis que les températures au fond ont diminué légèrement pour s'établir à 0,2 °C au-dessus de la normale (figure 5). La température annuelle moyenne selon la profondeur à la station 27 (qui est proportionnelle au contenu thermique total) affiche de fortes fluctuations décennales et annuelles tout au long de la série chronologique. De 1950 jusqu'à la fin des années 1960, le contenu thermique total a été en général supérieur à la moyenne à long terme. Récemment, le contenu thermique a varié, passant d'un creux record en 1991 à un sommet record en 2006, a été près de la normale en 2007 et légèrement au-dessus de la normale en 2008.

Des salinités maximales en surface ($> 32,2$) ont été observées à la station 27 à la fin de l'hiver et au début du printemps, alors que des valeurs minimales de $< 31,4$ ont été enregistrées à la fin d'août (figure 4). Aux profondeurs intermédiaires, les salinités ont varié de 32,4 à 33 et, près du fond, se sont établies en général à > 33 . La période de faibles valeurs de salinité dans les eaux de faibles profondeurs, qui s'est échelonnée de l'été jusqu'à la fin de l'automne, est une caractéristique prédominante du cycle de la salinité sur le plateau de Terre-Neuve et est en grande partie attribuable à la fonte de la glace de mer au large du Labrador plus tôt dans l'année, suivie par l'advection d'eau vers le sud sur le Grand Banc. En 2008, cet effet a été légèrement réduit, comme l'indiquent les anomalies positives de la salinité observées à des profondeurs plus faibles d'août à décembre.

Les anomalies de la salinité estivales moyennes établies en fonction de la profondeur (0-50 m) affichent des profils similaires, le contenu thermique au cours de périodes d'eaux plus douces que la normale correspondant en général aux conditions plus froides que la normale (figure 5). Depuis les conditions d'eau douce du début des années 1990, les salinités ont fluctué au-dessus et en dessous de la normale. En 2002, les salinités durant l'été sur le plateau de Terre-Neuve se sont

accrues pour atteindre leurs valeurs les plus élevées depuis environ 12 ans. Les valeurs enregistrées de 2003 à 2008 sont demeurées au-dessus de la moyenne à long terme.

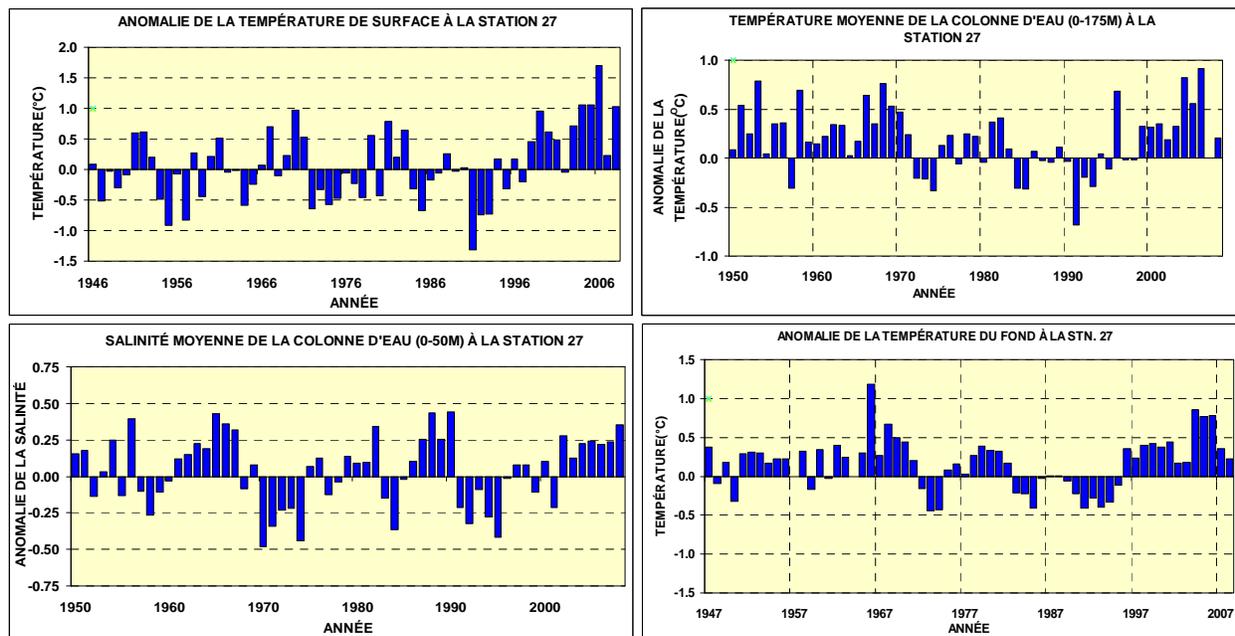


Figure 5. Écarts par rapport aux températures normales à la surface, au fond et en fonction de la profondeur (de 0 à 176 m) à la station 27 et salinité moyenne de la couche d'eau supérieure en fonction de la profondeur.

Transects standard du PMZA

La surveillance de la température et de la salinité effectuée durant l'été le long de plusieurs transects standard traversant le plateau continental de Terre-Neuve et du Labrador a commencé vers la fin des années 1940 et le début des années 1950 (figure 1). En 1998, on a ajouté des paramètres biologiques et chimiques à l'échantillonnage effectué le long des transects dans le cadre du Programme de monitoring de la zone atlantique (PMZA). Qui plus est, plusieurs transects sont maintenant échantillonnés sur une base saisonnière, sauf en hiver.

Les caractéristiques de la masse d'eau observées le long des transects standard sont typiques des eaux subpolaires, les températures sous la surface oscillant entre -1 et 2 °C et les salinités variant de 32 à 33,5. L'eau du talus continental du Labrador s'écoule vers le sud, le long du bord du plateau continental, avant d'atteindre la région de la passe Flamande. Cette masse d'eau est généralement plus chaude et plus salée que les eaux subpolaires du plateau continental, les températures oscillant entre 3 et 4 °C et les salinités variant de 34 à 34,75. Les températures à la surface augmentent généralement durant l'été pour s'établir entre 10 et 14 °C, tandis que les températures au fond sur la plus grande partie du plateau continental vont de 1 à 4 °C. Durant la majeure partie de l'année, l'eau froide relativement douce située au-dessus du plateau est séparée de l'eau plus chaude et de plus forte densité du talus continental par un front puissant de température et de densité. En général, les propriétés de l'eau le long des transects standard subissent une modification saisonnière en raison des cycles saisonniers du flux thermique air-mer, du mélange provoqué par le vent et de la formation/fonte des glaces, ce qui donne lieu à d'importants changements ou gradients verticaux et horizontaux (figure 6). La caractéristique dominante de la structure de la température de l'eau sur le plateau continental de Terre-Neuve et du Labrador, en particulier pendant l'été, est la couche d'eau

froide ($< 0^{\circ}\text{C}$), généralement désignée sous le nom de couche intermédiaire froide (CIF). Cette masse d'eau refroidie en hiver demeure emprisonnée pendant l'été et le début de l'automne entre la couche d'eau de surface réchauffée de façon saisonnière et l'eau plus chaude située près du fond et provenant de la région du talus continental. En été, la CIF s'étend normalement vers le large sur environ 200 km le long du transect de Bonavista, avec une étendue verticale maximale d'environ 200 m. En 2008, la coupe transversale de cette masse d'eau a atteint la surface au printemps, a été plus petite que la normale en été, mais a augmenté sensiblement à la fin de novembre. Les coupes transversales saisonnières de la salinité ont affiché des similitudes remarquables du printemps jusqu'à l'automne, la couche supérieure des eaux côtières présentant une salinité légèrement moins élevée en automne (figure 6).

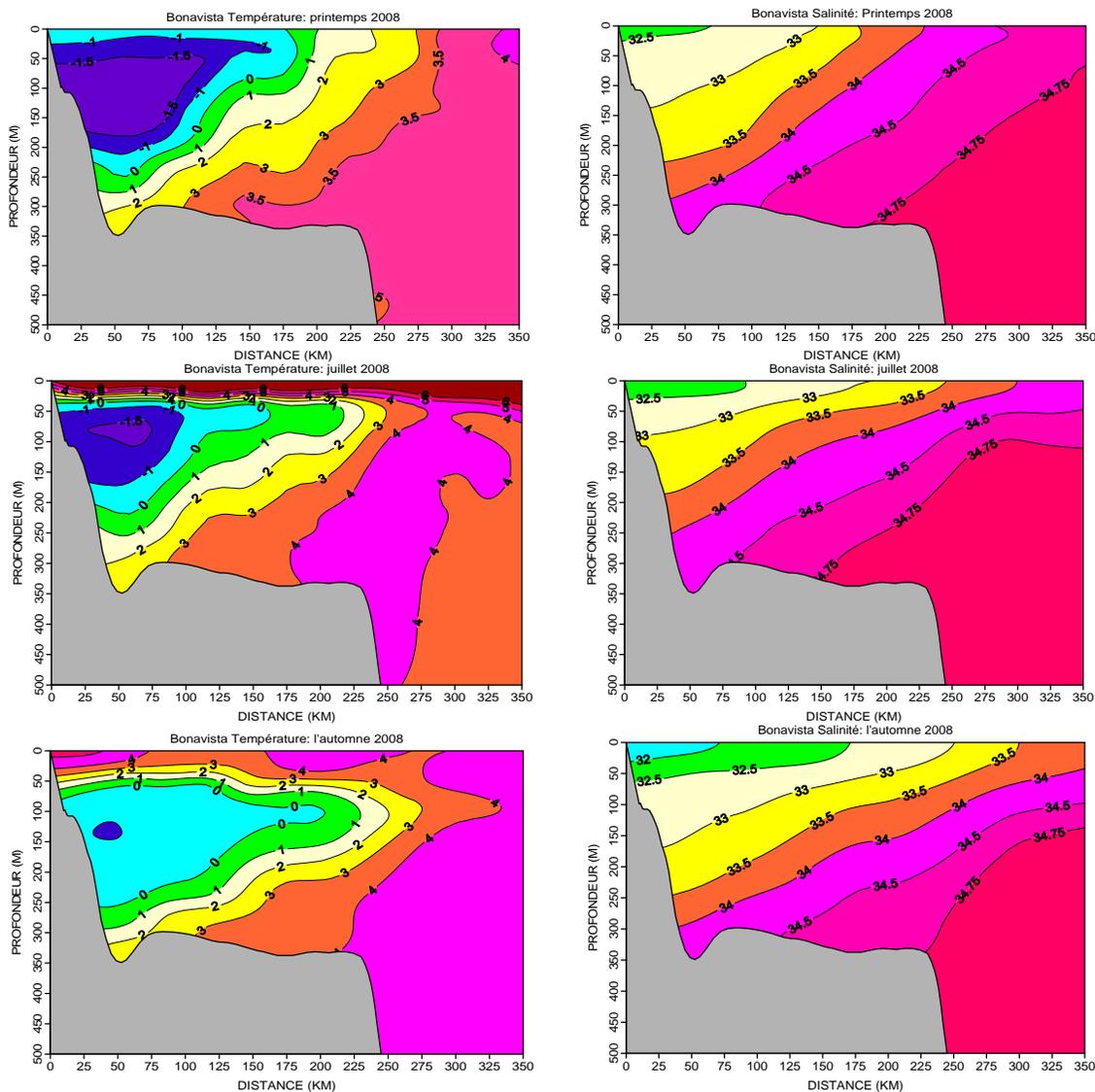


Figure 6. Cartes des courbes transversales de la structure de la température et de la salinité dans la partie est du plateau continental de Terre-Neuve, au large du cap Bonavista, au printemps, à l'été et à l'automne 2008.

La figure 7 illustre la série chronologique des superficies de la CIF ainsi que les températures moyennes enregistrées à l'est de Terre-Neuve (transect de Bonavista) et au sud du Labrador

(transect de l'île Seal). Les petites coupes transversales de la CIF correspondent à des conditions océanographiques chaudes. En 2008, la superficie de la CIF d'été a été près de la normale ou inférieure à la moyenne à long terme pour tous les transects échantillonnés, depuis le Labrador jusqu'au Grand Banc. Le long du transect de Bonavista, la superficie de la CIF a été inférieure à la normale pour la quatorzième année consécutive (1995-2008) et a affiché la cinquième valeur la plus faible en 60 ans. Ces valeurs contrastent nettement avec les valeurs élevées presque record mesurées pendant les années extrêmement froides du début des années 1990 sur le plateau continental de Terre-Neuve. La série chronologique des températures, tant pour les transects de l'est de Terre-Neuve que pour ceux du sud du Labrador, affiche une tendance à la hausse depuis le début des années 1990, les valeurs observées en 2008 étant parmi les plus élevées depuis le milieu des années 1960 (figure 7).

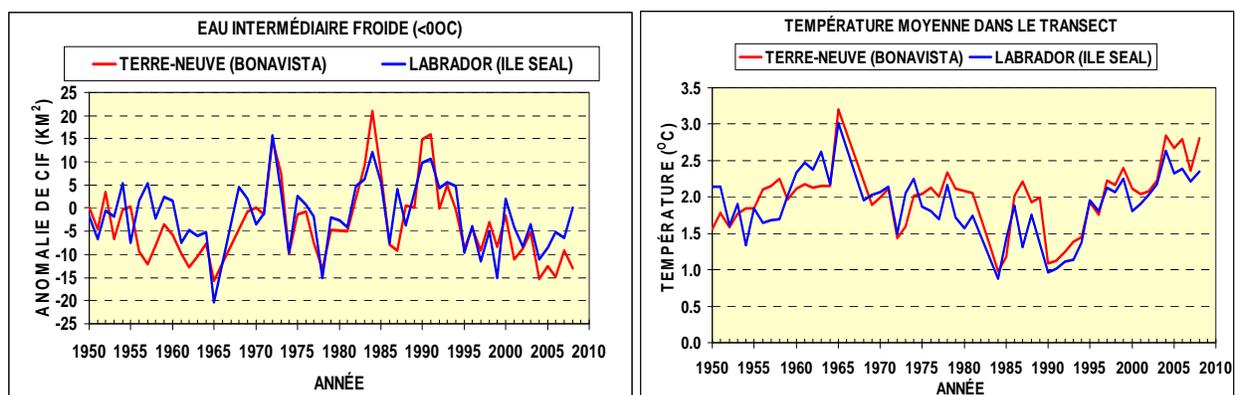


Figure 7. Série chronologique des superficies de la couche intermédiaire froide (CIF) et température moyenne le long des transects de Bonavista, à l'est au large de Terre-Neuve, et de l'île Seal, au sud du Labrador. La figure 1 illustre ces emplacements.

Résultats des relevés plurispécifiques

La collecte de données océanographiques dans le cadre des relevés d'évaluation des ressources halieutiques a débuté en 1971. Les scientifiques du domaine des pêches et les océanographes utilisent régulièrement ces données pour suivre les changements qui touchent les habitats thermiques près du fond marin, où vivent un grand nombre d'espèces d'invertébrés et de poissons marins. On utilise également ces données pour établir un lien entre les variations observées dans la répartition et l'abondance des espèces de poissons de fond et les changements constatés dans le milieu océanique. Tous les ans, deux relevés normalisés au chalut sont effectués, l'un au printemps dans les zones 3PLNO de l'OPANO et l'autre à l'automne dans les zones 2J3KLNO (figure 1).

La figure 8 présente une carte des températures au fond mesurées dans les divisions 3PLNO de l'OPANO au cours des relevés au chalut effectués au printemps 2008 de même que la superficie, en pourcentage, de l'habitat de fond couvert d'eaux de différentes températures. Au printemps, les températures au fond dans la division 3L ont oscillé entre < 0 et 1 °C dans les eaux côtières du chenal d'Avalon et dans certaines parties du Grand Banc et entre 1 et > 3 °C sur le bord du plateau continental. Les températures au fond dans les secteurs du centre et du sud du Grand Banc et de l'ouest du Banc de Saint-Pierre ont oscillé entre 1 et 6 °C. Comparativement aux deux à trois années précédentes, on a observé une augmentation importante, dans le secteur du banc de Saint-Pierre (3Ps) et du Grand Banc (3LNO), de la superficie couverte par des eaux dont les températures étaient < 0 °C au cours des printemps 2007 et 2008 (figure 8, graphiques de droite). En général, les anomalies des

températures au fond ont été fortement variables, avec des valeurs oscillant entre 0,5 et 2 °C au dessus de la normale dans la majeure partie de la région 3L et dans les secteurs sud de 3NO. Dans les secteurs ouest de 3Ps, les anomalies négatives ont dominé, en particulier dans les zones plus profondes du chenal Laurentien.

Une carte des températures au fond enregistrées à l'automne 2008 dans les divisions 2J, 3K et 3LNO de l'OPANO de même qu'une série chronologique des moyennes spatiales des températures au fond sont présentées à la figure 9. Les températures au fond observées dans la division 2J se sont maintenues à < 1 °C dans les secteurs côtiers, à 1 °C sur le banc Hamilton et > 3,5 °C au large du rebord continental. Comme la majeure partie de la division 3K présente des profondeurs supérieures à 200 m, les eaux relativement chaudes du talus y pénètrent par les fossés profonds situés entre les bancs. Les températures au fond observées dans ces secteurs au cours de l'automne 2008 ont été en général plus élevées que la normale (entre 2 et 3,5 °C), tandis que des valeurs les plus froides (< 1 °C) ont été enregistrées le long de la côte nord-est.

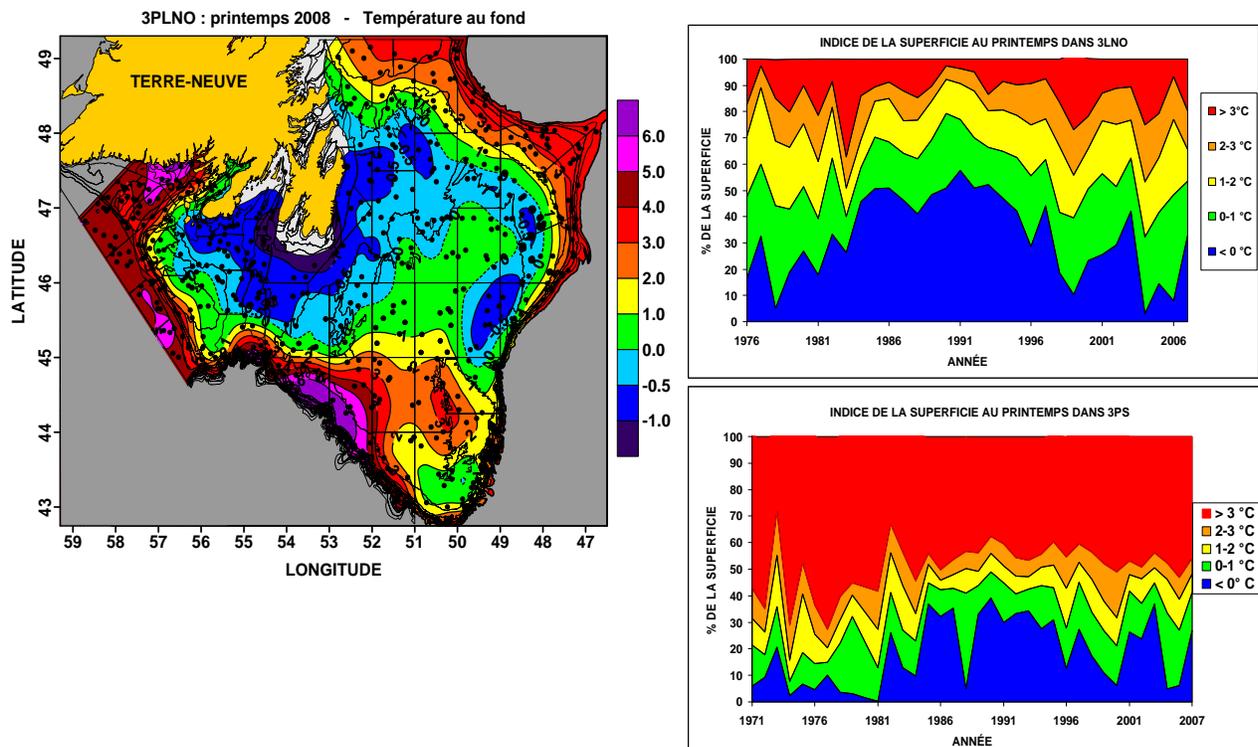


Figure 8. Carte des températures au fond (°C) au printemps 2008 dans les divisions 3PLNO de l'OPANO et superfcie du fond, en pourcentage, couverte d'eaux de différentes températures.

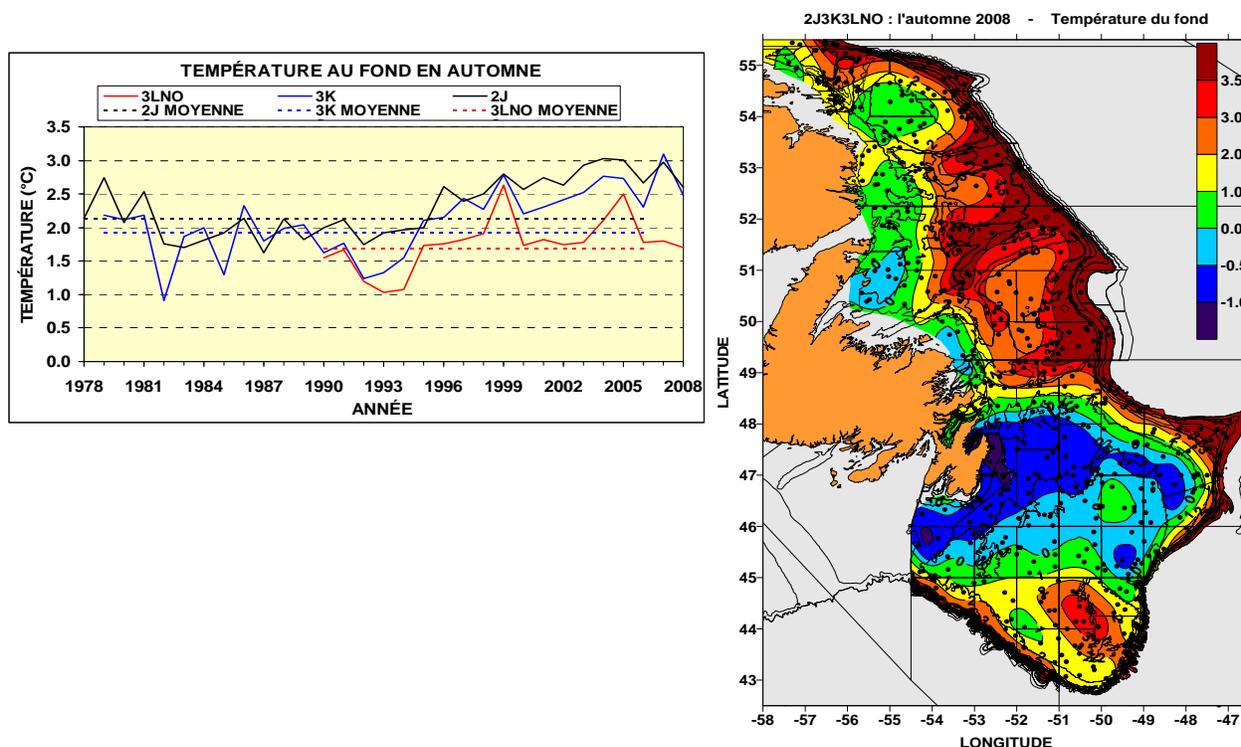


Figure 9. Série chronologique de la moyenne spatiale des températures au fond et carte des températures au fond (°C) à l'automne 2008 pour les divisions 2J et 3KLNO de l'OPANO.

Dans les régions nord de la division 3L les températures au fond enregistrées pendant l'automne se sont généralement maintenues au-dessus de la normale, variant de $< 0^{\circ}\text{C}$ dans le nord du Grand Banc et dans le chenal d'Avalon à $> 3,5^{\circ}\text{C}$ le long du bord du plateau. Sur le reste du Grand Banc, les températures enregistrées au fond ont été soit près de la normale, soit légèrement inférieures à la normale. La température au fond moyenne pour la zone dans 2J et dans 3K a diminué comparativement aux valeurs observées en 2007, pour atteindre environ $2,5^{\circ}\text{C}$, tandis que dans 3LNO, la température moyenne au fond n'a diminué que légèrement, passant de $1,8^{\circ}\text{C}$ en 2006-2007 à $1,7^{\circ}\text{C}$ en 2008.

CONCLUSION

Tant en 2007 qu'en 2008, l'indice d'oscillation nord-atlantique, qui est un indicateur clé des conditions climatiques dans l'Atlantique Nord-Ouest, a été légèrement supérieur à la normale et, par conséquent, l'arrivée de masses d'air arctiques dans l'Atlantique Nord-Ouest a été plus importante qu'en 2006. Cela a fort probablement contribué au refroidissement à grande échelle des températures de l'air observées dans l'ensemble de l'Atlantique Nord-Ouest, depuis l'ouest du Groenland jusqu'à l'île de Baffin de même qu'au Labrador et à Terre-Neuve, comparativement à 2006. L'étendue mensuelle des glaces de mer sur le plateau de Terre-Neuve et du sud du Labrador est cependant demeurée inférieure à la normale pendant la plupart des mois de l'année et près de la normale en avril, la moyenne annuelle étant inférieure à la normale pour la quatorzième année consécutive. En général, au cours des dernières années, la saison des glaces de mer a été plus courte que la normale dans la plupart des secteurs du plateau de Terre-Neuve et du Labrador bien qu'elle se soit prolongée jusqu'en juin dans les zones côtières au printemps 2007. Les températures de l'eau en 2007-2008 sur le plateau de Terre-Neuve et du

Labrador se sont refroidies alors qu'elles avaient atteint des sommets record en 2006, mais sont demeurées au-dessus de la normale dans la plupart des secteurs, ce qui a maintenu les conditions chaudes observées depuis le milieu et la fin des années 1990. Les salinités enregistrées sur le plateau de Terre-Neuve et du Labrador, qui ont été inférieures à la normale pendant la majeure partie des années 1990, se sont accrues pour atteindre en 2002 le niveau le plus élevé observé depuis le début des années 1990 et sont demeurées en majeure partie au-dessus de la normale au cours des sept dernières années.

Perspectives pour 2009

Les conditions océanographiques dans la région de Terre-Neuve et du Labrador de l'Atlantique Nord-Ouest sont en grande partie fonction de la force de la circulation atmosphérique d'hiver dans l'Atlantique Nord-Ouest, des températures de l'air locales et de l'advection d'eaux subpolaires en provenance du Nord. Un profil de pression atmosphérique qui favorise la circulation de l'air arctique froid vers le sud entraîne une couverture glacielle étendue le long de la côte et, en général, des conditions océanographiques froides et moins salines au printemps et en été. Par contre, lorsque la circulation est faible, l'inverse se produit généralement, ce qui entraîne des conditions océanographiques chaudes et salines.

En décembre 2008 et en janvier 2009, un vaste secteur touché par des pressions au niveau de la mer inférieures à la normale sur l'Atlantique Nord-Ouest, depuis la côte du Labrador jusqu'au Groenland, a vraisemblablement amélioré la circulation des masses d'air arctiques vers la région. Cependant, les températures de l'air, qui ont été de 1,3 °C inférieures à la normale en décembre sur la côte du Labrador, se sont établies près de la normale davantage vers le sud, à St. John's. En janvier, les températures de l'air ont été légèrement supérieures à la normale dans ces secteurs. L'étendue des glaces de mer à la mi-février a été plus importante que la normale sur les côtes est et nord-est de Terre-Neuve, mais avait diminué pour s'établir à des valeurs inférieures à la normale à la fin du mois.

Les températures à la station 27 au milieu du mois de février 2009 indiquent des températures de l'eau supérieures à la normale de > 0,5 °C à faibles profondeurs et de 0,3 °C près du fond. Ces valeurs sont similaires à celles observées au milieu du mois de février 2008. En conséquence, les prévisions fondées sur des renseignements limités et préliminaires indiquent un maintien de températures de l'océan allant de près de la normale à supérieures à la normale dans l'ensemble de la région de Terre-Neuve et du Labrador en 2009, similaires aux conditions observées en 2007 et en 2008, de même qu'un refroidissement important comparativement à la période exceptionnellement chaude observée de 2004 à 2006.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

MPO. 2008. État de l'océan en 2007 : Conditions océanographiques physiques dans la région de Terre-Neuve et du Labrador. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2008/017.

Colbourne, E. B., Craig, J., Fitzpatrick, C., Senciall, D., Stead, P., et Bailey, W. 2009. An assessment of the physical oceanographic environment on the Newfoundland and Labrador Shelf during 2008. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. rech. 2009/032.

Petrie, B., Pettipas R. G. and Petrie. W. M. 2009. An Overview of Meteorological, Sea Ice and Sea-Surface Temperature Conditions off Nova Scotia and the Gulf of Maine during 2008. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. rech. 2009/041.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : E. B. Colbourne
C.P. 5667
St. John's (T.-N.-L.) A1C 5X1
Téléphone : 709-772-6101
Télécopieur : 709-772-5315
Courriel : Eugene.Colbourne@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région de Terre-Neuve et du Labrador
Pêches et Océans Canada
C.P. 5667
St. John's (T.-N.-L.) A1C 5X1

Téléphone : 709-772-8892/2302
Télécopieur : 709-772-6100
Courriel : vanessa.sutton-pande@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1919-5109 (imprimé)
ISSN 1919-5117 (en ligne)
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2009

*An English version is available upon request at the above
address.*

**LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :**

MPO. 2009. État de l'océan en 2008 : Conditions océanographiques physiques dans la région de Terre-Neuve et du Labrador. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2009/057.