



ÉTAT DE L'OCÉAN EN 2005 : CONDITIONS OCÉANOGRAPHIQUES PHYSIQUES DANS LA RÉGION DE TERRE-NEUVE ET DU LABRADOR

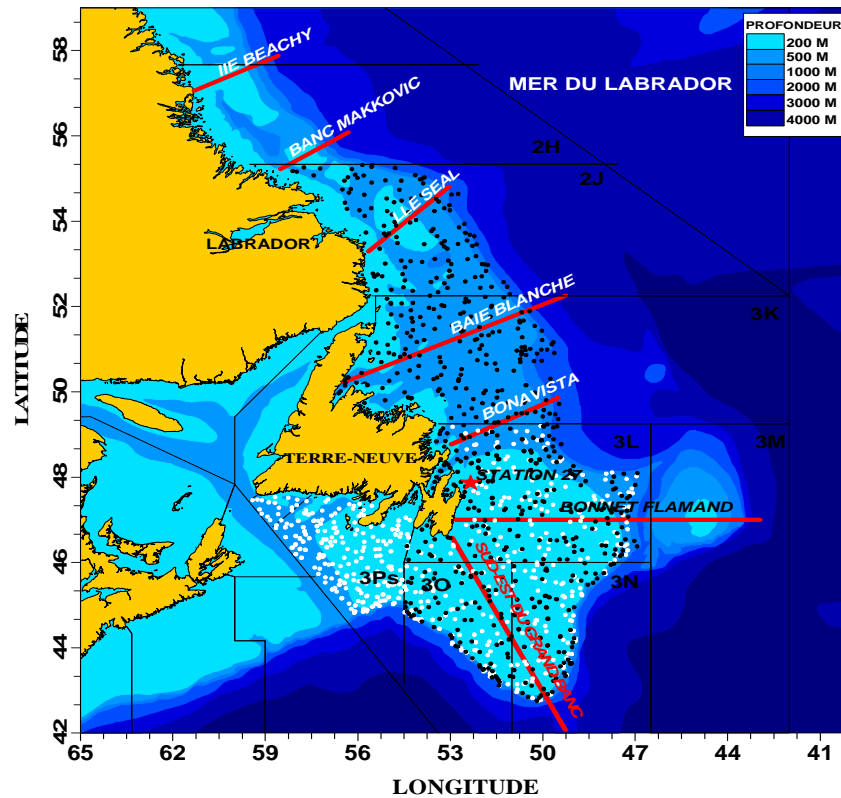


Figure 1 – Carte illustrant l'emplacement des transects standard, de la station fixe du PMZA (station 27) et l'emplacement des observations océanographiques faites au printemps (points blancs) et à l'automne (points noirs) dans le cadre des relevés d'évaluation des pêches effectués dans la région de Terre-Neuve et du Labrador en 2005.

Contexte

Le milieu océanographique physique a une incidence sur le rendement (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 ce milieu peuvent avoir un effet direct sur les sources de nourriture (plancton), le rendement des ressources, le potentiel reproducteur, la capturabilité, l'effectif des classes d'âge (recrutement) et la biomasse de reproducteurs et une incidence sur la perception que l'on peut avoir de l'état des ressources ainsi que sur l'efficacité et la rentabilité de l'industrie.

*C'est pourquoi on mesure les conditions océanographiques physiques à l'occasion des relevés sur les ressources effectués par les navires scientifiques et de façon régulière à des stations fixes dans le cadre du **Programme de monitoring de la zone atlantique (PMZA)**. D'autres données hydrographiques et météorologiques ainsi que des données sur les glaces marines sont recueillies auprès de diverses sources, dans le cadre de travaux de recherche, par des navires auxiliaires occasionnels et des bateaux de pêche de même que par télédétection (satellites). Toutes les données hydrographiques sont revues avant d'être archivées dans la base de données du Service des données sur le milieu marin du Canada (SDMM). On en conserve une copie de travail dans une base de données zonale, au Centre des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest, à St. John's (Terre-Neuve).*

SOMMAIRE

- Les températures annuelles de l'air ont été supérieures à la normale à Terre-Neuve et au Labrador en 2005, de 1,8 °C à Cartwright et de près de 1 °C à St. John's.
- La couverture glacielle annuelle sur le plateau continental de Terre-Neuve et du Labrador est demeurée sous la normale pour la onzième année consécutive.
- Seuls 11 icebergs ont dérivé au sud du 48°N au nord du Grand Banc au cours de 2005; il s'agissait du plus faible nombre depuis 1966, un nombre qui se situe bien en dessous de la moyenne de 477 établie sur 106 ans.
- La température annuelle moyenne de la colonne d'eau à la station 27 au large de St. John's a diminué par rapport au sommet enregistré en 2004 pour atteindre un peu plus de 0,5 °C au-dessus de la normale, ce qui représente la septième valeur la plus élevée jamais enregistrée.
- Les températures annuelles à la surface à la station 27 sont demeurées à la valeur élevée record de 60 ans enregistrée en 2004, soit 1 °C au-dessus de la normale.
- Les températures annuelles au fond à la station 27 se sont situées également au-dessus de la normale de 0,8 °C, affichant la troisième valeur la plus élevée de la série de relevés de 60 ans.
- Près de la surface, les salinités au large de St. John's à la station 27 se sont situées au-dessus de la normale pour la quatrième année consécutive.
- La superficie de la masse d'eau <0 °C (CIF) à l'est du plateau continental de Terre-Neuve en 2005 est demeurée en dessous de la normale pour la onzième année consécutive et a affiché la cinquième valeur la plus faible depuis 1948.
- Les températures au fond sur le Banc de Saint-Pierre ont été supérieures à la normale durant le printemps 2005, les plus élevées depuis l'an 2000 et les sixièmes plus élevées en 36 ans d'observations.
- Les températures au fond durant l'automne 2005 sur le plateau continental de Terre-Neuve et du Labrador sont demeurées au-dessus de la normale dans presque toutes les zones, atteignant un record de 2 °C au-dessus de la normale au large du sud du Labrador.

- La zone d'habitats benthiques située sur les Grands Bancs couverte par de l'eau dont la température se situe en dessous du point de congélation a décru de >50 % durant la première moitié des années 1990, atteignant environ 15 % en 2004 et en 2005.

INTRODUCTION

L'environnement marin du plateau continental de Terre-Neuve subit l'effet de plusieurs facteurs, y compris le courant du Labrador, les échanges à travers le plateau avec les eaux plus chaudes du talus continental et la topographie du fond. S'ajoutent à ces facteurs de fortes variations saisonnières et interannuelles dans l'apport thermique solaire, la couverture de glace et le brassage dû aux tempêtes. La masse d'eau qui en résulte sur le plateau est caractérisée par de grands cycles annuels et de forts gradients verticaux et horizontaux de salinité et de température. Les propriétés de l'eau sont suivies de près durant toute l'année dans le cadre de relevés d'évaluation des pêches et de relevés pour la recherche océanographique (fig. 1). Certaines des observations effectuées sont exprimées sous forme de différences ou d'anomalies par rapport à leurs moyennes à long terme. Lorsque c'est possible, les moyennes à long terme sont normalisées par rapport à une période de référence qui va de 1971 à 2000, que l'on désigne parfois comme la normale.

ÉVALUATION DE 2005

Conditions météorologiques et de la glace

Les températures mensuelles de l'air à Cartwright, au Labrador, ont été supérieures à la normale tous les mois en 2005 sauf en janvier, tandis qu'à Terre-Neuve, elles ont été au-dessus de la normale tous les mois sauf en mars, en mai et en juin (fig. 2). Pour l'année, les températures de l'air ont été très semblables à celles enregistrées en 2004, qui étaient supérieures à la normale tant à Terre-Neuve qu'au Labrador, soit de près de 2 °C à Cartwright et de 1 °C à St. John's. Depuis les années 1960, les anomalies de température de l'air annuelle à Cartwright (fig. 2) ont affiché de fortes variations, en plus d'une tendance générale à la baisse jusqu'au début des années 1990. Cette tendance a été suivie par une élévation générale des températures de l'air jusqu'à la fin des années 1990 et le début des années 2000. En 1999, par exemple, les anomalies de température étaient de 1,9 °C au-dessus de la normale, établissant des valeurs maximales historiques à St. John's (record de 126 ans) et à Cartwright (record de 65 ans). Les températures de l'air ont été supérieures à la normale à Cartwright au cours des onze dernières années et à St. John's au cours des huit dernières années.

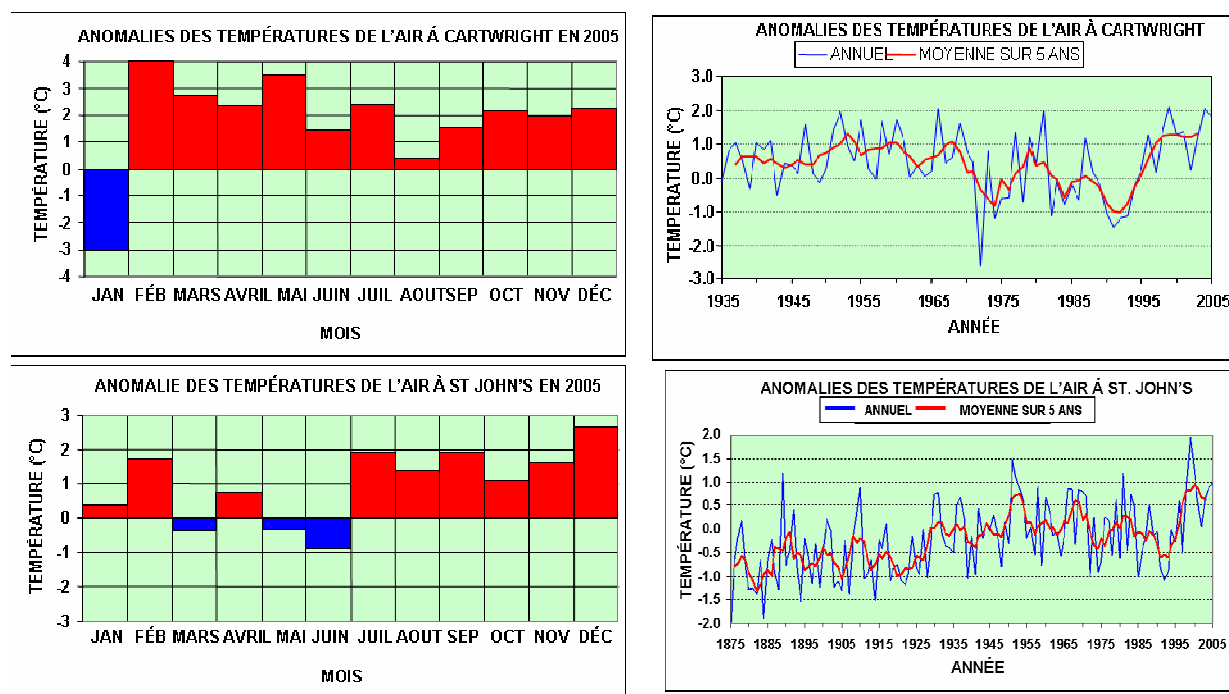


Figure 2 – Écarts par rapport aux températures de l'air mensuelles moyennes normales à Cartwright et à St. John's en 2005 (figures de gauche) et écarts par rapport aux moyennes annuelles normales (lignes bleues) et aux moyennes sur 5 ans (lignes rouges) à Cartwright et à St. John's (figures de droite).

La couverture mensuelle de glace de mer sur le plateau continental de Terre-Neuve et du sud du Labrador au sud du 55° degré de latitude nord est demeurée bien en dessous de la normale, la plus grande couverture étant enregistrée en février (fig. 3). En mai, les zones couvertes par la glace ont diminué pour atteindre de très faibles valeurs, et, en juin, la glace de mer avait complètement disparu. La durée de la saison de couverture glacielle a été plus courte que la normale en 2005. La couverture glacielle a augmenté légèrement par rapport à 2004, mais est demeurée sous la normale pour la onzième année consécutive. La zone couverte par la glace durant l'hiver 2004 a diminué à son niveau le plus bas en 42 ans de relevés. L'étendue de la glace durant l'hiver sur le plateau continental de Terre-Neuve et du Labrador en 2005 a augmenté légèrement par rapport à 2004, tandis que la couverture glacielle au printemps a diminué en 2005, affichant la troisième valeur la plus faible de la série chronologique.

Un total de 11 icebergs ont dérivé au sud du 48°N à u nord du Grand Banc en 2005, soit neuf en mars, un en avril et un en mai (fig. 3). Il s'agit des nombres les plus bas enregistrés depuis 1966, ce qui est bien en dessous de la moyenne de 477 établie sur 106 ans. Habituellement, on enregistre le plus grand nombre d'icebergs, un peu plus de 200, au mois de mai. En 2004, on a observé 262 icebergs au nord du Grand Banc et, certaines années au début des années 1990, plus de 1500 icebergs ont dérivé au nord du Grand Banc.

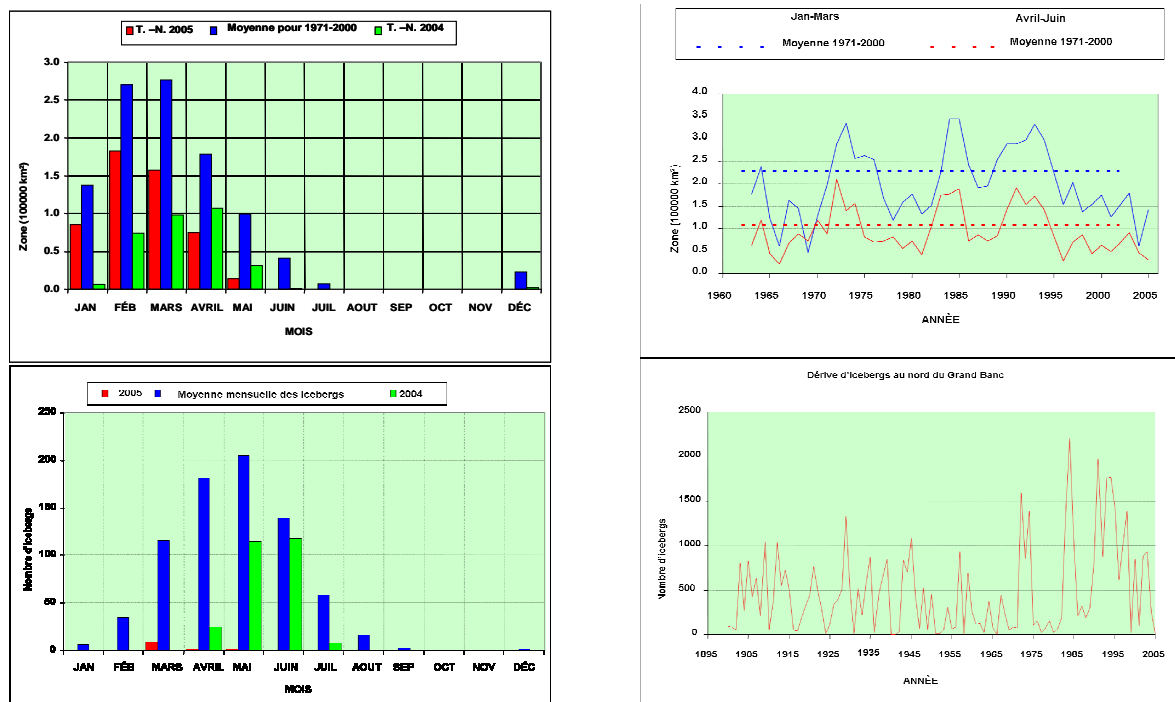


Figure 3 – Zones couvertes par la glace, par mois et par saison (hiver et printemps), au large de Terre-Neuve et au sud du Labrador (figures du haut) et décomptes mensuels et annuel d'icebergs au nord des Grands Bancs (figures du bas).

Variabilité de la température et de la salinité

Station fixe du PMZA (station 27)

Les conditions de température et de salinité ont été mesurées à une station de monitoring hydrographique standard (station 27, profondeur du fond de 176 m) au large de Cape Spear, à environ 7 km du port de St. John's depuis 1946 (fig. 1). En 2005, les températures de la couche supérieure sur ce site, qui se trouve dans la partie côtière du courant du Labrador, ont été en général de moins de 0 °C de février à la mi-avril et d'environ 0 à 1 °C tout au long de l'année près du fond. Au début mai, les températures de la couche supérieure se sont réchauffées à 2 °C et ont dépassé 15 °C en août, après quoi le refroidissement d'automne a débuté.

Les températures ont été d'environ 0,5 à 1,5 °C au-dessus de la normale durant les mois d'hiver, et ce, à la plupart des profondeurs et tout au long de l'année, à la surface et près du fond. Des températures plus froides que la normale ont été enregistrées à des profondeurs intermédiaires au milieu de l'été, les températures chutant à 1 °C sous la moyenne à une profondeur de 30 m en raison de la remontée d'eaux froides (fig. 4).

Les températures annuelles de l'eau à la surface au large de St. John's sont demeurées à 1 °C au-dessus de la normale, comme en 2004, ce qui représente le niveau le plus élevé enregistré sur une période de 60 ans; les températures au fond sont demeurées supérieures à la normale de 0,8 °C, soit les troisièmes plus élevées enregistrées sur une période de 60 ans (fig. 5). La

température annuelle moyenne de la colonne d'eau à la station 27 (qui est proportionnelle au contenu thermique total) a affiché de grandes fluctuations annuelles et décennales tout au long de la série chronologique (fig. 5). De 1950 à la fin des années 1960, le contenu thermique total a été généralement supérieur à la moyenne à long terme. Récemment, le contenu thermique a varié, passant d'un creux record en 1991 à une valeur très élevée en 1996 et à un sommet en 2004. La valeur de 2005 a diminué par rapport au sommet de 2004 pour se situer à un peu plus de 0,5 °C au-dessus de la normale, ce qui correspond à la septième valeur la plus élevée jamais enregistrée.

Les salinités maximales à la surface à la station 27 (fig. 4) ont été >32 au mois de mars, tandis que des valeurs minimales <31,2 ont été enregistrées en septembre. Sous la couche de surface, les salinités ont varié de 34,2 à 33 près du fond tout au long de l'année. Les valeurs de salinité sont demeurées près de la normale durant le mois de janvier, généralement sous la normale de février à juin et au-dessus de la normale du mois d'août à la fin de l'année, et ce, à de faibles profondeurs.

Les anomalies de la salinité moyenne de la colonne d'eau enregistrées à l'été affichent un profil similaire, le contenu thermique au cours de périodes plus fraîches que la normale correspondant généralement aux conditions plus froides que la normale (fig. 5). Depuis les conditions douces du début des années 1990, la salinité a fluctué au-dessus et en dessous de la normale. Durant l'été 2002, la salinité durant l'été sur le plateau continental de Terre-Neuve a augmenté pour atteindre les valeurs les plus élevées jamais enregistrées en à peu près 12 ans. Les valeurs de 2003 à 2005 sont demeurées au-dessus de la moyenne à long terme.

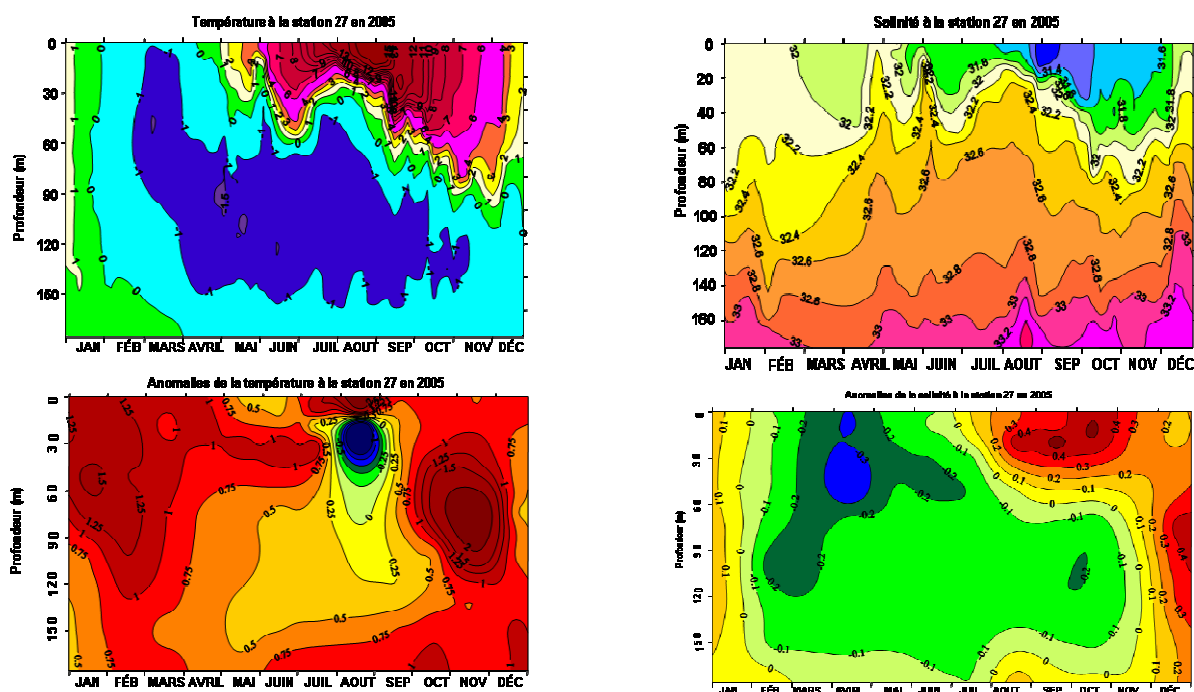


Figure 4 – Courbes des températures et des salinités (figures du haut) et de leurs anomalies (figures du bas) enregistrées à la station 27 en fonction de la profondeur en 2005.

Transects standard du PMZA

Le monitoring de la température et de la salinité en été le long de plusieurs transects standard sur le plateau continental de Terre-Neuve et du Labrador a débuté à la fin des années 1940 et au début des années 1950 (fig. 1). En 1998, dans le cadre du Programme de monitoring de la zone atlantique (PMZA), on a ajouté à l'échantillonnage le long des transects la mesure de paramètres biologiques et chimiques; plusieurs transects sont maintenant échantillonnés chaque saison.

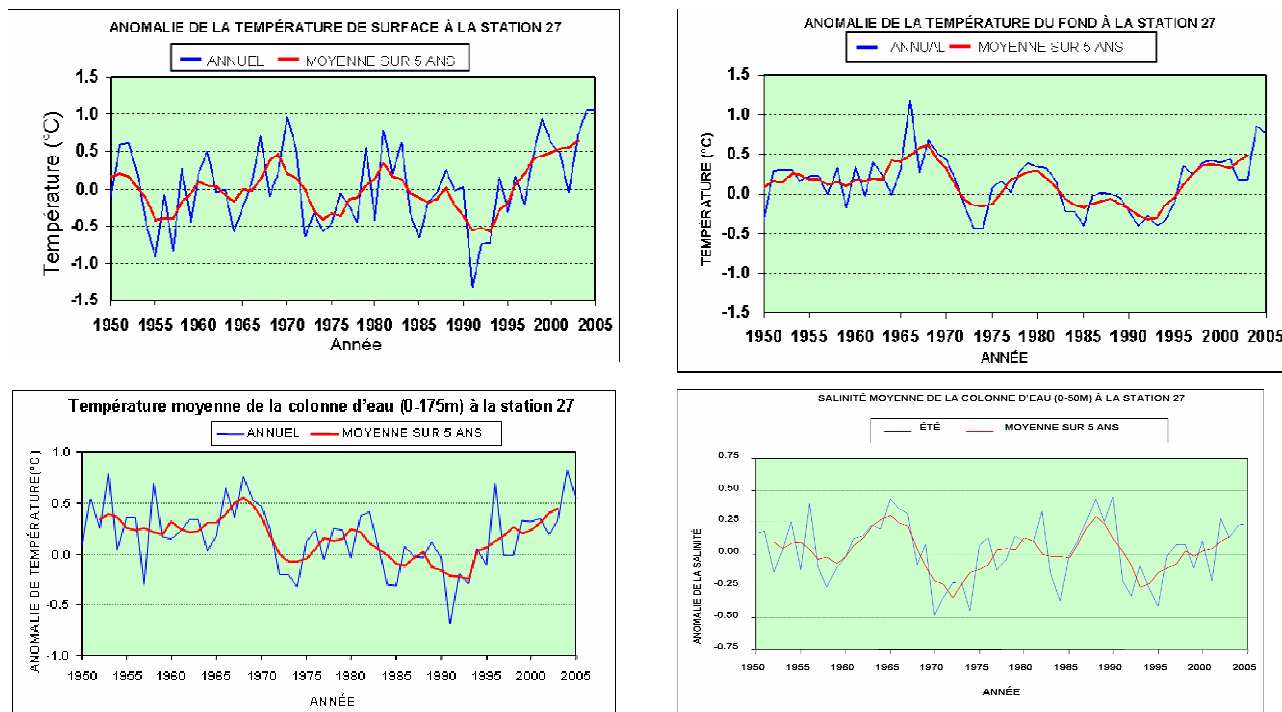


Figure 5 – Écarts par rapport à la normale des températures à la surface, au fond et de la moyenne de la colonne d'eau (0-176 m) et des salinités de la couche supérieure et de la moyenne de la colonne d'eau à la station 27.

Les caractéristiques de la masse d'eau observées le long des transects standard sont typiques des eaux sub-polaires, les températures sous-marines allant de -1 à 2 °C et les salinités de 32 à 33,5. L'eau du talus continental du Labrador s'écoule vers le sud le long du bord du plateau et dans la région de la passe Flamande. Cette masse d'eau est plus chaude et plus salée que les eaux sub-polaires du plateau continental, les températures allant de 3 à 4 °C et les salinités de 34 à 34,75. Les températures à la surface grimpent à 10 à 12 °C durant l'été, tandis que les températures au fond sur la plus grande partie du plateau vont de 1 à 4 °C. Durant la majeure partie de l'année, les eaux relativement fraîches situées au-dessus du plateau continental sont séparées des eaux plus chaudes et de plus grande densité de la région du talus continental par un front de température et de densité puissant. En général, les propriétés de l'eau le long des transects standard subissent des modifications saisonnières en raison des cycles saisonniers des flux thermiques air-mer, des mélanges dus aux tempêtes, de la formation de glace et de la fonte de la glace, phénomènes qui provoquent d'importants changements ou gradients verticaux et horizontaux (fig. 6).

La caractéristique la plus frappante de la structure de la température de l'eau sur le plateau continental de Terre-Neuve et du Labrador, en particulier durant l'été, est la couche d'eau froide (<0 °C), généralement désignée sous le nom de couche intermédiaire froide (CIF). Cette masse d'eau refroidie en hiver demeure isolée en été et au début de l'automne entre la couche d'eau de surface chauffée de façon saisonnière et l'eau chaude se trouvant près du fond et provenant de la région du talus continental. En été, la CIF s'étend normalement vers le large sur plus de 200 km le long du transect de Bonavista, affichant une étendue verticale maximale d'environ 200 m. En 2005, cette masse d'eau a monté près de la surface au printemps, a affiché la cinquième valeur la plus faible depuis 1948 en été et a presque redescendu à la fin de l'automne (fig. 6).

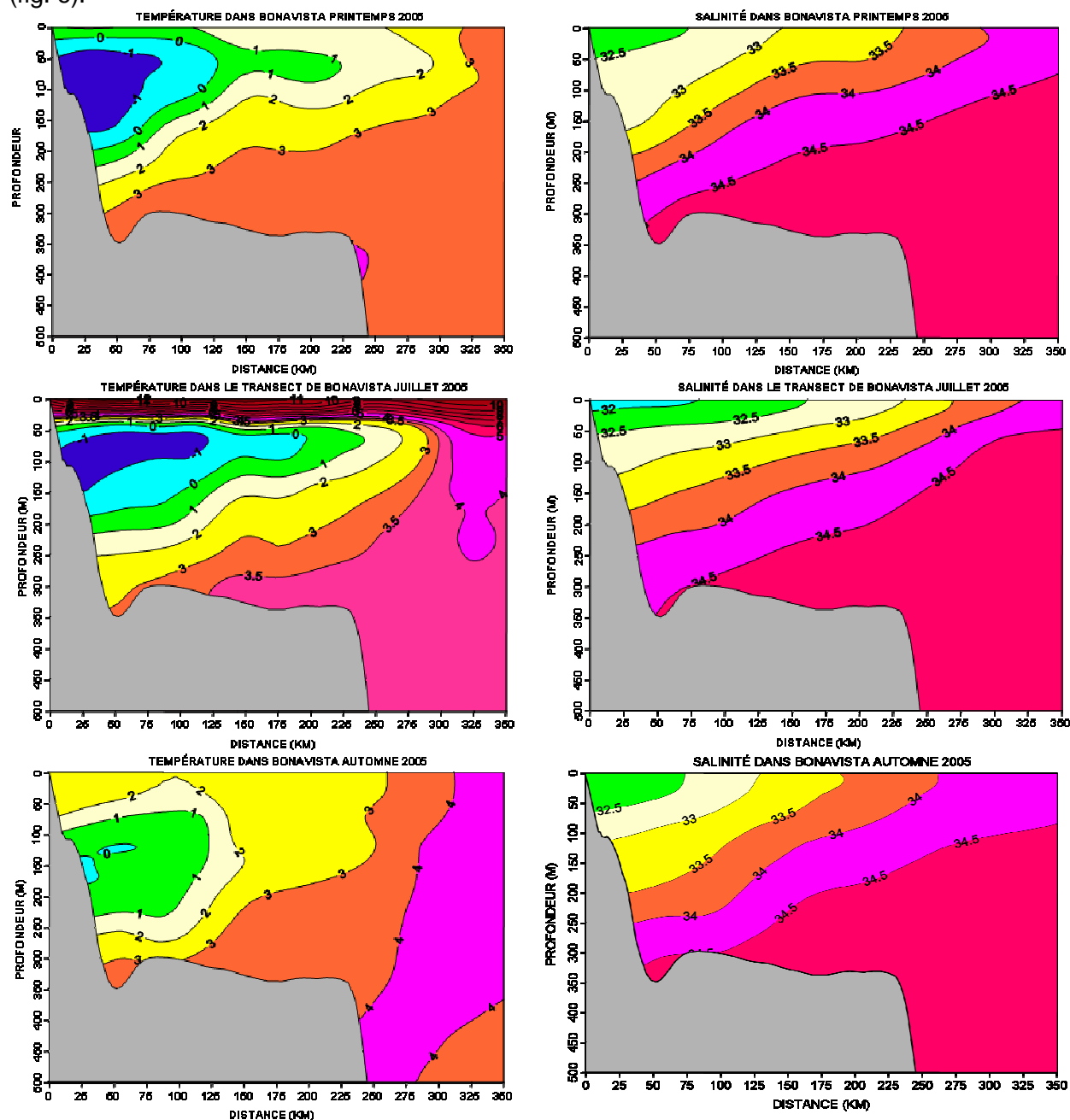


Figure 6 – Cartes des courbes transversales de la structure des températures dans la partie est du plateau continental de Terre-Neuve, au large du cap Bonavista au printemps, à l'été et à l'automne 2005.

Du printemps à l'automne 2005, les coupes transversales de salinités saisonnières ont affiché des similitudes remarquables, et la couche supérieure du plateau a présenté des températures légèrement plus fraîches en été (fig. 6). La figure 7 illustre la série chronologique des superficies de CIF ainsi que les températures et les salinités moyennes enregistrées à l'est de Terre-Neuve (transect de Bonavista) et au sud du Labrador (île Seal). Dans ces graphiques, nous sommes en présence de conditions océanographiques chaudes lorsque la superficie de CIF est faible. En 2005, la superficie de CIF est demeurée en dessous de la moyenne à long terme le long de tous les transects échantillonnés depuis le Labrador jusqu'au sud de Terre-Neuve. Le long du transect de Bonavista, la CIF s'est maintenue en dessous de la normale pour la onzième année consécutive. Ces valeurs contrastent vivement avec les valeurs élevées presque sans précédent mesurées au cours des années extrêmement froides du début des années 1990 sur le plateau continental de Terre-Neuve. La série chronologique des températures, tant pour Terre-Neuve que pour le Labrador, montre que la tendance à la hausse se poursuit depuis le début des années 1990, la valeur de 2005 étant la troisième plus élevée observée à l'est, au large de Terre-Neuve, et la septième plus élevée observée au large du sud du Labrador. La série chronologique des salinités montre, quant à elle, l'occurrence de fluctuations interannuelles de l'ordre de 0,1 à 0,2, sans toutefois afficher de tendance significative (fig. 7).

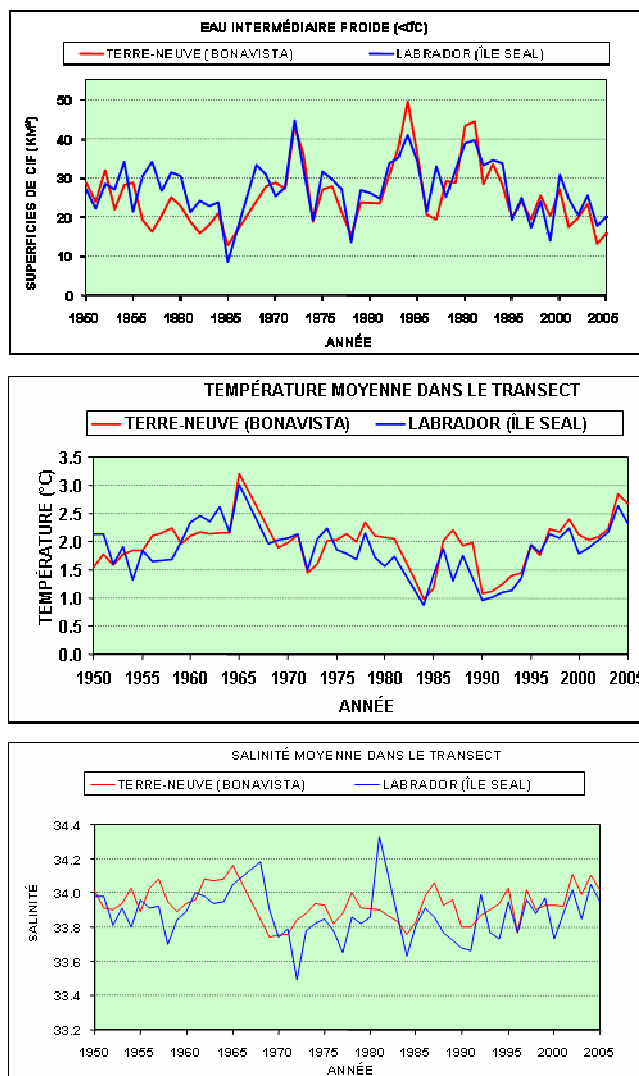


Figure 7 – Série chronologique des superficies de couche intermédiaire froide (CIF) ainsi que des températures et des salinités moyennes le long du transect de Bonavista, à l'est au large de Terre-Neuve, et de l'île Seal, au sud du Labrador. La figure 1 illustre les emplacements.

Résultats des relevés de recherche plurispécifiques

La collecte de données océanographiques dans le cadre des relevés d'évaluation des pêches a débuté en 1971 dans la région de Terre-Neuve et du Labrador. Les scientifiques du domaine des pêches et les océanographes utilisent régulièrement ces données pour suivre les changements qui touchent les habitats thermiques situés près du fond où vivent un grand nombre d'espèces de poissons et d'invertébrés marins. Ces données sont également utilisées pour établir un lien entre les variations observées dans la répartition et l'abondance de ces espèces de poissons de fond et les changements dans le milieu océanique. Tous les ans, le personnel de Pêches et Océans effectue deux relevés au chalut normalisés dans la région de Terre-Neuve et du Labrador, soit un au printemps dans les zones 3PLNO de l'OPANO et un à l'automne dans les zones 2J3KLNO (fig. 1).

La figure 8 présente des cartes des températures de l'eau au fond mesurées dans les divisions 3P et 3LNO de l'OPANO au printemps 2005. Sur la majeure partie du banc de Saint-Pierre, les températures au fond ont oscillé de <1 à 3 °C, soit des valeurs supérieures à la moyenne à long terme et beaucoup plus élevées que celles enregistrées en 2003 dans cette zone. La superficie du fond couverte par de l'eau <0 °C a été semblable à celle de 2004, laquelle n'avait jamais été aussi faible depuis 1988. Dans les zones plus profondes (chenaux Laurentien et Hermitage), les températures de l'eau sont la plupart du temps demeurées en dessous de la moyenne à long terme, mais ont généralement été >3 °C (fig. 8). La température moyenne de l'eau au fond dans la zone de la division 3P qui a fait l'objet de relevés a oscillé entre 2 et 4 °C de 1970 à 1984, puis a diminué pour atteindre des valeurs qui se situaient entre 2 et 2,5 °C de 1985 à 1997. Au cours des années 1999 et 2000, la température moyenne de l'eau au fond a grimpé à plus de 3 °C, puis a diminué à près de 2,5 °C de 2001 à 2003. Pendant les printemps 2004 et 2005, la température moyenne au fond a grimpé de nouveau jusqu'à 3 °C.

Au printemps, les températures au fond dans la division 3L se sont situées 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. Dans les eaux du centre et du sud, les températures au fond ont oscillé entre 1 et $3,5$ °C et ont été généralement $>3,5$ °C le long des pentes sud-ouest du Grand Banc (dans la division 3O). C'est au printemps 2005 que l'on a observé la quatrième plus faible superficie d'eaux <0 °C dans la division 3L depuis le commencement des relevés au début des années 1970. En général, les températures ont été supérieures à la normale de $0,5$ à 2 °C dans la plupart des transects des Grands Bancs. De 1998 à 2000, la moyenne spatiale des températures au fond dans 3LNO a augmenté significativement par rapport aux faibles valeurs observées au début des années 1990. Aux printemps 1999 et 2000, la température moyenne au fond a atteint 2 °C, mais elle est descendue à un peu plus de 1 °C aux printemps de 2001 à 2003. En 2004, elle a augmenté de 1 °C pour atteindre près de $2,5$ °C (valeur maximale observée depuis 1983), mais a ensuite diminué de nouveau d'environ $0,5$ °C en 2005 (fig. 8).

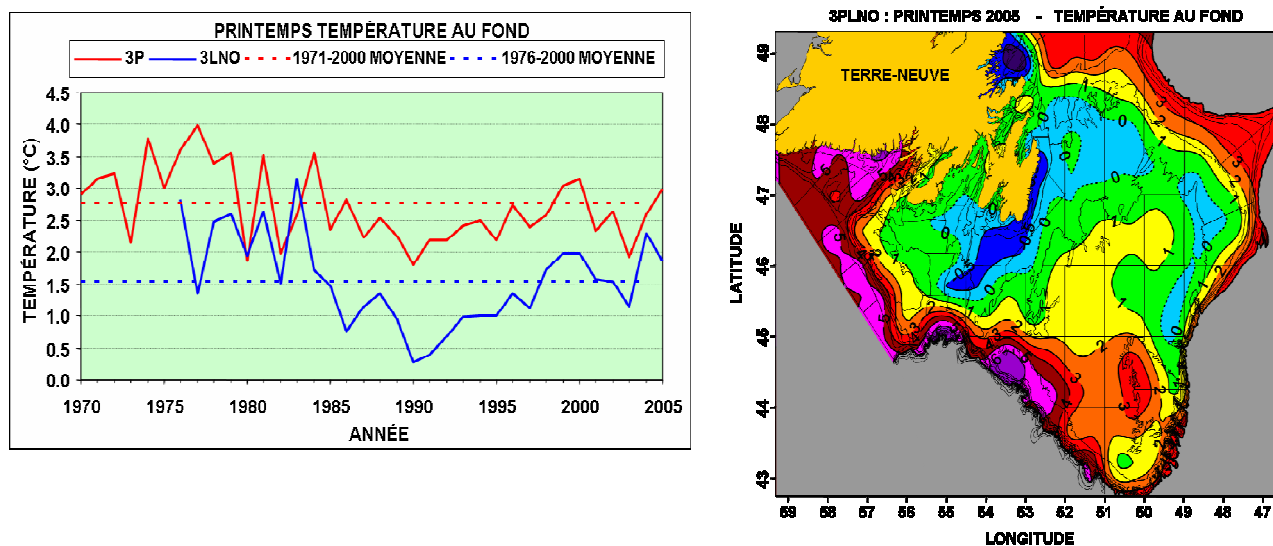


Figure 8 – Série chronologique de la moyenne spatiale des températures au fond et carte des températures au fond (°C) au printemps 2005 dans les divisions 3PLNO de l'OPANO.

Les cartes des températures au fond à l'automne 2005 dans les divisions 2J, 3K et 3LNO de l'OPANO sont présentées à la figure 9. Sur le bord du plateau, les températures au fond dans la division 2J se sont maintenues entre <2 °C dans les secteurs côtiers et $>3,5$ °C au large. Sur le banc Hamilton, elles ont oscillé entre 2 et 3 °C, soit d'environ $1,5$ à 2 °C au-dessus de la

moyenne à long terme. La moyenne spatiale des températures au fond en automne dans la division 2J a atteint un peu plus de 2 °C, mais au cours de la dernière moitié des années 1990, elle a grimpé jusqu'à environ 2,5 °C. Durant l'automne 2003, les températures moyennes au fond se sont accrues par rapport aux valeurs de 2002 pour atteindre une valeur record d'environ 3,0 °C, et sont demeurées stables en 2004 et en 2005 (fig. 9).

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 le nord du Grand Banc et le sud du banc de l'île Funk ainsi qu'entre le nord du banc de l'île Funk et le sud du banc de Belle Isle. Les températures au fond sur ces bancs à l'automne 2005 oscillaient entre 2 et 3,5 °C, ce qui était supérieur d'environ 0,5 à 1,5 °C à leurs moyennes à long terme. Près du bord du plateau continental, à des profondeurs inférieures à 500 m, les températures se situaient en général à environ 3,5 °C, ce qui correspondait à peu près à la normale. La série chronologique des températures moyennes au fond dans la division 3K en automne (fig. 9) se situait entre 1 °C en 1982 et 2,3 °C en 1986, la moyenne générale étant légèrement <2 °C. De 1995 à 1999, ces températures ont dépassé la moyenne, pour atteindre un maximum d'environ 2,7 °C en 1999. Après avoir diminué d'environ 0,5 °C en 2000, les températures au fond ont encore grimpé jusqu'à des valeurs élevées presque sans précédent en 2004 et en 2005.

Dans les divisions 3LNO, les températures au fond se sont généralement maintenues entre <0 °C dans le nord du Grand Banc et dans le chenal d'Avalon et 3,5 °C le long du bord du plateau. Dans les secteurs du sud, les températures au fond ont oscillé entre 1 et 3,5 °C en 2005 et >3,5 °C sur le bord du Grand Banc. En 2005, les températures au fond ont été en majorité supérieures à la normale dans le nord du Grand Banc, mais ont varié aux alentours de la moyenne dans les secteurs du sud. La moyenne spatiale des températures au fond dans les divisions 3LNO en automne a diminué, passant d'environ 1,5 °C en 1990 à 1 °C en 1993 et en 1994, puis a augmenté à environ 1,8 °C en 1995. Les températures sont demeurées relativement constantes jusqu'en 1998, mais elles ont grimpé à plus de 2,5 °C en 1999, atteignant la plus haute valeur de la série de 10 ans. De 2000 à 2003, la température moyenne au fond en automne a diminué de près de 1 °C par rapport à 1999, mais elle est restée supérieure aux froides températures du début des années 1990. En 2004 et en 2005, les températures se sont de nouveau accrues d'environ 0,5 °C, atteignant 2,5 °C, ce qui représente la deuxième valeur la plus élevée de la série chronologique (fig. 9).

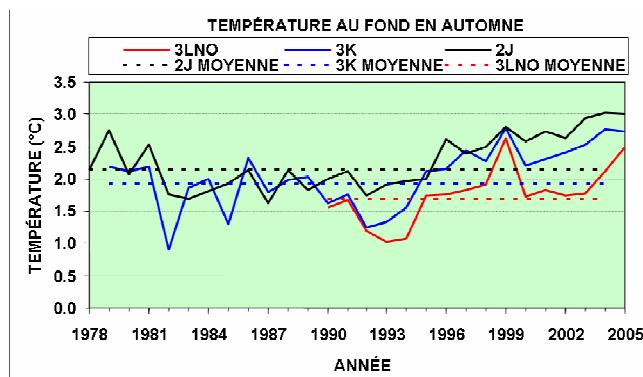
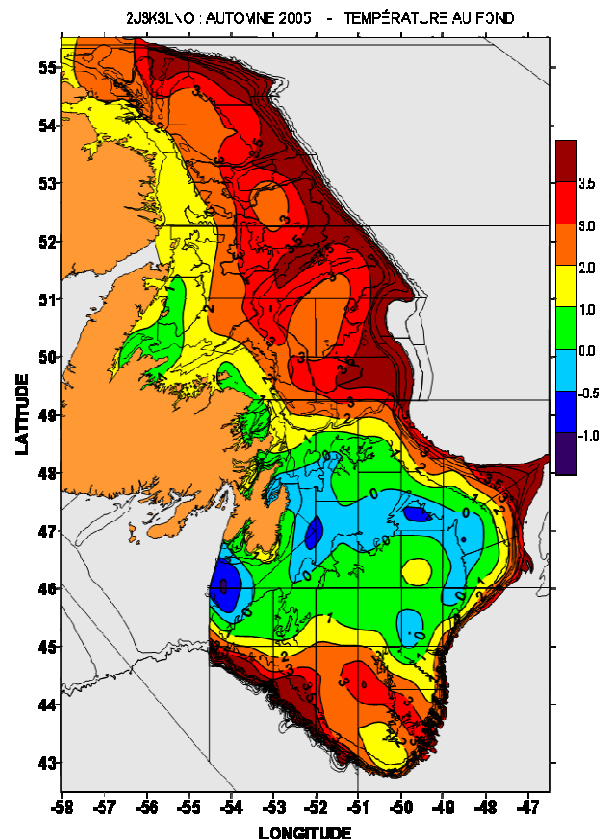


Figure 9 – Série chronologique de la moyenne spatiale des températures au fond et carte des températures (°C) à l'automne 2005 dans les divisions 2J et 3KLNO de l'OPANO.



Perspectives pour 2006

Les conditions océanographiques dans la région de Terre-Neuve et du Labrador sont en grande partie fonction de la force de la circulation atmosphérique en hiver au-dessus de l'Atlantique Nord-Ouest et des températures locales. Un régime de circulation favorisant l'acheminement d'air arctique froid vers le sud entraîne la formation d'une vaste couverture glacielle le long de la côte ainsi que des conditions océaniques généralement froides et douces au printemps et à l'été. En revanche, lorsque la circulation est faible, l'inverse est généralement vrai, ce qui entraîne des conditions océaniques chaudes et salines. Les premières indications durant les hivers 2005 et 2006 indiquent la présence d'anomalies positives significatives dans les températures prévalant au Labrador (+4,5 °C en janvier et +1 °C en février à Cartwright) et à Terre-Neuve (+3,3 °C en janvier et +1,5 °C en février à St. John's). Cela a retardé la formation de la couverture glacielle sur le plateau continental de Terre-Neuve et du Labrador, et une couverture généralement plus faible que la moyenne s'est maintenue durant l'hiver 2006. En outre, les champs de pression atmosphérique au cours de la période s'échelonnant de décembre à février 2006 indiquent l'occurrence d'une poussée d'air arctique très faible en hiver, avec des pressions au niveau de la mer supérieures à la normale au-dessus d'une grande partie de l'Atlantique Nord. Ces conditions ont entraîné une hausse des températures de l'eau par rapport à la normale à la station 27, et ce, à toutes les profondeurs au cours de la deuxième semaine de février 2006. En conséquence, à moins que les températures refroidissent de manière significative au printemps, on s'attend à ce que la tendance à la hausse des températures océaniques se poursuive partout dans la région de Terre-Neuve et du Labrador en 2006.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Colbourne, E. B., Craig, J., Fitzpatrick, C., Senciall, D., Stead, P. et Bailey, W. 2006. An assessment of the physical oceanographic environment on the Newfoundland and Labrador Shelf during 2005. MPO, Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2006/30.

Colbourne, E. B. et E. F. Murphy. 2005. Conditions océanographiques physiques dans la division 3P de l'OPANO en 2005 – effets possibles sur la répartition et l'abondance de la morue (*Gadus morhua*). MPO, Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/65.

Colbourne, E. B. 2005. Oceanographic conditions on the Flemish Cap in NAFO Division 3M during the summer 2005. NAFO SCR Doc. 2005/87. N° de série 5192. 13 p.

B. Petrie, R. G. Pettipas et W. M. Petrie. 2006. An overview of meteorological, sea ice and sea surface temperature conditions off eastern Canada during 2005. MPO, Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2006/39.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Contactez : E. B. Colbourne
C.P. 5667
St. John's (T.-N. et L.) A1C 5X1
Tél : (709) 772-6101
Télééc. : (709) 772-4105
Courriel : colbourn@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Bureau du Processus de consultation scientifique régional
(PCSR)

Région de Terre-Neuve et du Labrador
Pêches et Océans Canada
CP 5667

St. John's, T.-N. et L. A1C 5X1

Téléphone : (709) 772-8892/2302

Télécopieur : (709) 772-6100

Courriel : richardsed@dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1480-4921 (imprimé)

© Sa majesté la Reine du Chef du Canada, 2006

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



LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT:

MPO, 2006. État de l'océan en 2005 : Conditions océanographiques physiques dans la région de Terre-Neuve et du Labrador. Secr. can. cons. sci. du MPO, Avis sci. 2006/018.