Les habitats les plus vulnérables peuvent être ceux qui présentent un degré élevé de complexité structurelle, comme les coraux mous ou durs et les éponges. Il existe des contraintes de données en ce qui concerne la distribution détaillée et la dynamique générale de l'histoire de la vie des coraux et des éponges.

Bien qu'il y ait des lacunes ou des contraintes en matière de données, leur relation avec le pétrole et le gaz extracôtiers dépend de la nature et du moment de l'activité particulière, et la nécessité de recueillir des données supplémentaires sera déterminée à l'étape de l'évaluation environnementale propre au projet.

Les évaluations environnementales propres au projet devraient confirmer que les contraintes de données sont toujours pertinentes et n'ont pas été corrigées ou que de nouvelles contraintes de données ont été cernées.

4.7.2 Planification des conséquences sur les coraux

À l'heure actuelle, aucune mesure de conservation n'est en place pour protéger les coraux des grands fonds de la région de Terre-Neuve-et-Labrador (Gilkinson et coll., 2006). Les exploitants doivent être conscients qu'il y a une possibilité que des mesures de conservation visant à protéger les coraux des grands fonds puissent être adoptées à l'avenir pour la région de Terre-Neuve-et-Labrador.

Il peut être nécessaire d'effectuer des relevés de valeur de référence préenregistrés ou d'autres relevés de référence semblables pour déterminer l'existence et l'espèce de communautés coralliennes à l'emplacement du forage. Selon la répartition et l'abondance des coraux observés, il pourrait être nécessaire d'atténuer les effets environnementaux potentiels sur les communautés coralliennes sensibles qui sont identifiées au cours des opérations de forage.

4.8 Poisson

La répartition des espèces de poissons est décrite en fonction des divisions et des zones de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) (figure 4.20). Les espèces de poissons qui ont également une importance commerciale sont décrites à la section 4.10 du point de vue de l'activité de pêche. Les espèces de poissons présentes dans la région de l'EES du plateau du Labrador peuvent comprendre la plie américaine, l'omble chevalier, la morue de l'Atlantique, la morue rocheuse, le capelan, le crabe d'araignée (crabe de crapaud), le flétan jaune, le flétan du Groenland, le grenadier berglax, le merlu argenté, les crevettes nordiques, buccins, requins-taupes communs, harengs, lompes, lançons, aiguillats communs, aiguillats noirs, saumon atlantique, anarrhiques loups, crevettes et aiglefin. Les espèces inscrites sur la liste des EP ou qui ont le statut de COSEPAC sont décrites aux sections 4.1 et 4.2.

Le choix des espèces qui ont été décrites en détail est fondé sur la répartition globale dans la mer du Labrador, l'importance traditionnelle, l'exploitation commerciale et le rôle dans l'écosystème. Des espèces comme le flétan de l'Atlantique, l'aiglefin et la limande à queue jaune peuvent se trouver dans la zone de l'EES du plateau du Labrador, mais elles se trouvent à la limite de leur aire de répartition et peuvent donc représenter des poissons errants ou sont limitées à l'eau du détroit de Belle Island. Les changements climatiques peuvent entraîner leur expansion dans la partie sud de la zone de l'EES du plateau du Labrador pendant les périodes plus chaudes et se retirer de la zone pendant les périodes de refroidissement. Ils ne représentent donc pas une population autochtone dans la région.

Figure 4.20 Division de l'Organisation des pêches de l'Atlantique du Nord-Ouest

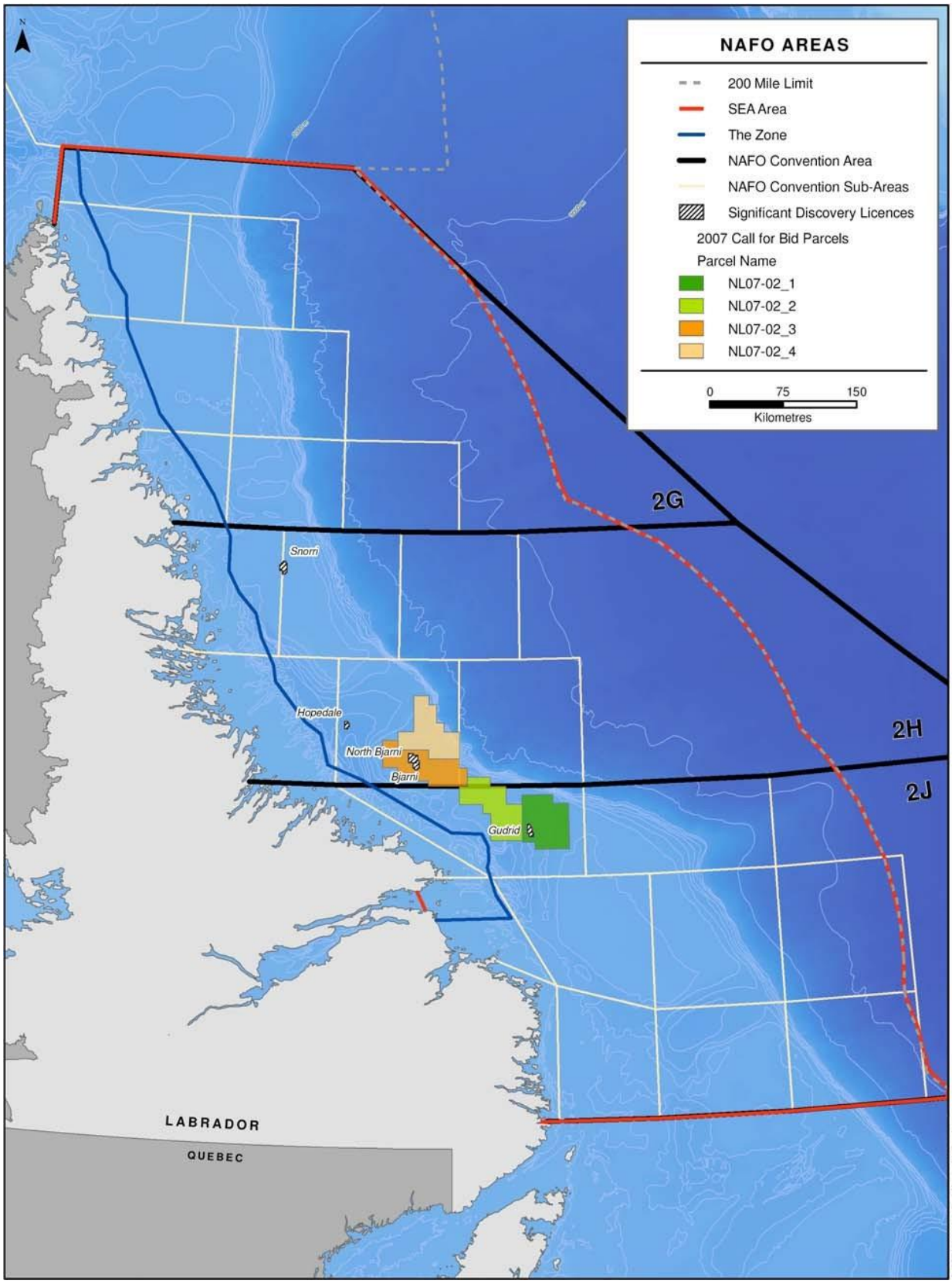


Figure 4.20	Figure 4.20
NAFO AREAS	ZONES DE L'OPANO
200 Mile Limit	Limite de 200 miles
The Zone	La zone
NAFO Convention Area	Zone de la convention de l'OPANO
NAFO Convention Sub-Areas	Sous-zones de la Convention de l'OPANO
Significant Discovery Licences	Attestation de découverte importante
2007 Call for Bid	Appel d'offres de parcelle de 2007
Parcel Name	Nom de la parcelle
NL07-02_1	NL07-02_1
NL07-02_2	NL07-02_2
NL07-02_3	NL07-02_3
NL07-02_4	NL07-02_4
Kilometres	Kilomètres
Snorri	Snorri
Hoepdale	Hoepdale
North Bjarni	Bjarni nord
Gudrid	Gudrid

4.8.1 Pétoncles d'Islande

Les pétoncles d'Islande (*Chlamys islandica*) sont largement réparties dans toute la subarctique. Des gisements de taille commerciale se trouvent à des profondeurs de 50 à 180 m sur des substrats durs constitués de sable, de gravier, de coquillages et de pierres (MPO, 2006c). Ils sont des suspensivores et, par conséquent, ils ont tendance à être plus abondants dans les régions où les mouvements d'eau sont importants (Naidu, 1997). Les pétoncles d'Islande sont sédentaires et vivent dans des agrégations (gisements) sur un bon substrat pour y être attachés lorsque les courants retiennent les larves (MPO, 2007d).

La saison de reproduction du pétoncle d'Islande est courte, d'avril à août, et varie géographiquement (Wallace, 1981; Crawford 1992). Ils ont des sexes distincts, différenciables par la couleur des gonades. La fécondité féminine est proportionnelle à sa taille au carré (Pederson, 1994). Après la fécondation, les larves sont dispersées dans la colonne d'eau et leur développement prend environ cinq semaines. Les juvéniles se fixent ensuite au fond marin à proximité des adultes (MPO, 2007d).

Au Labrador, les regroupements côtiers ont attiré une attention accrue. Il y a peu d'information scientifique sur les ressources de pétoncles dans la région de l'EES du Labrador (MPO, 2000a).

4.8.2 Crabe des neiges

Le crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) est présent dans de vastes profondeurs dans l'Atlantique Nord-Ouest, du Groenland au golfe du Maine. La distribution est répandue sur les plateaux de Terre-Neuve-et-Labrador (MPO, 2005b). Les crabes de taille commerciale se trouvent couramment sur des substrats de boue ou de sable (MPO, 2005b) à des profondeurs de 70 à 280 m (Elner, 1985) à des températures de -1 °C à 5 °C (Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH), 2005). On trouve aussi des crabes plus petits sur des substrats plus durs (MPO, 2002b). Il semble que les crabes des neiges passent du fond du gravier au fond de la boue, habituellement dans les eaux plus profondes, à mesure qu'ils atteignent leur maturité (MPO, 1993b).

Les crabes des neiges grandissent en muant leurs carapaces au printemps. Les femelles cessent de muer à la maturité sexuelle, entre 40 et 95 mm de largeur de carapace (LC). À l'inverse, les mâles peuvent continuer à muer jusqu'à leur mue terminale à l'âge adulte, entre environ 40 à 115 mm de LC (MPO, 2005b).

Il y a peu ou pas d'information sur les migrations de crabes des neiges au large des côtes. On sait que l'accouplement extracôtier a lieu à la fin de l'hiver ou au printemps; cependant, la zone réelle est inconnue. La plupart des femelles atteignent la mue terminale entre décembre et avril (CCRH, 2005). La plupart des adolescents mâles atteignent la mue terminale et la maturité au début du printemps, mais un faible pourcentage mue pendant l'hiver (CCRH, 2005). Le premier accouplement a généralement lieu de février à la mi-mars, après la mue terminale (CCRH, 2005). L'accouplement par les reproducteurs se produit plus tard au printemps, entre avril et juin (CCRH, 2005). On croit que les nouveaux géniteurs (primaires) sont moins productifs que les reproducteurs (multipares) (CCRH, 2005).

Selon la taille, les femelles pondent entre 20 000 et 150 000 œufs déposés sur des appendices velus sous l'abdomen. Les œufs fertilisés sont transportés pendant environ deux ans. Pendant cette période, les œufs changent de couleur, passant de l'orange vif à l'orange foncé violet ou au noir (MPO, 1993). Les œufs éclosent à la fin du printemps ou au début de l'été et les larves peuvent passer de deux à huit mois selon la température et l'alimentation planctonique avant de s'installer au fond marin (MPO, 2002b; CCRH, 2005). Une fois sur le fond, les crabes des neiges traversent une série de mues, avec une croissance d'environ 20 pour cent entre les mues. Il faut de 5 à 10 ans pour que le crabe des neiges mâle atteigne sa taille légale (largeur de carapace de 95 mm). Le cycle de vie naturel complet des crabes à neige est d'environ 15 ans (CCRH, 2005).

Le crabe des neiges se nourrit de poissons, de palourdes, de vers benthiques, d'ophiures, de crevettes et de crustacés, y compris de petits crabes des neiges. L'activité d'alimentation est apparemment plus élevée la nuit (MPO, 1993b). Les prédateurs comprennent divers poissons de fond et phoques (MPO, 2002b).

4.8.3 Crevette nordique

Les distributions de crevettes nordiques ou roses (*Pandalus borealis*) dans l'Atlantique Nord-Ouest vont du détroit de Davis au golfe du Maine. Elles occupent des substrats boueux allant jusqu'à 600 m de profondeur à des températures de 1 °C à 8 °C. Les individus plus grands se trouvent généralement dans les eaux plus profondes (MPO, 2006d). La crevette subit une migration verticale quotidienne, se déplaçant du fond dans la colonne d'eau pendant la journée pour se nourrir de petits crustacés pélagiques. Elles migrent vers le haut de la colonne d'eau la nuit, se nourrissant de copépodes pélagiques et de krill (MPO, 2006d). Les femelles subissent également une migration saisonnière vers les eaux peu profondes où elles frayent (MPO, 2006d). La crevette nordique est un hermaphrodite protandric, ce qui signifie qu'elle agit d'abord sexuellement comme un mâle, qu'elle subit une brève période de transition et qu'elle passe le reste de sa vie en tant que femelle (MPO, 2006d). Les œufs (2 400 pour la femelle moyenne (Haynes et Wigley, 1969)) sont pondus en été et restent attachés à la femelle jusqu'au printemps suivant, lorsque la femelle migre vers les eaux côtières peu profondes pour frayer (Nicolajsen, 1994, dans Ollerhead et coll., 2004). Une fois éclos, les larves flottent à la surface et se nourrissent d'organismes planctoniques (MPO, 2006d).

Comme pour la plupart des crustacés, les crevettes nordiques poussent en muant de leur carapace. Pendant cette période, la nouvelle carapace est molle, ce qui la rend très vulnérable aux prédateurs comme le flétan du Groenland (turbot), la morue (MPO 2006d), le flétan de l'Atlantique, les raies, les anarrhiques loups et le phoque du Groenland (*Phoca groventandica*) (MPO 2000b). Les crevettes nordiques sont vulnérables à ces prédateurs, que leur carapace soit molle ou non.

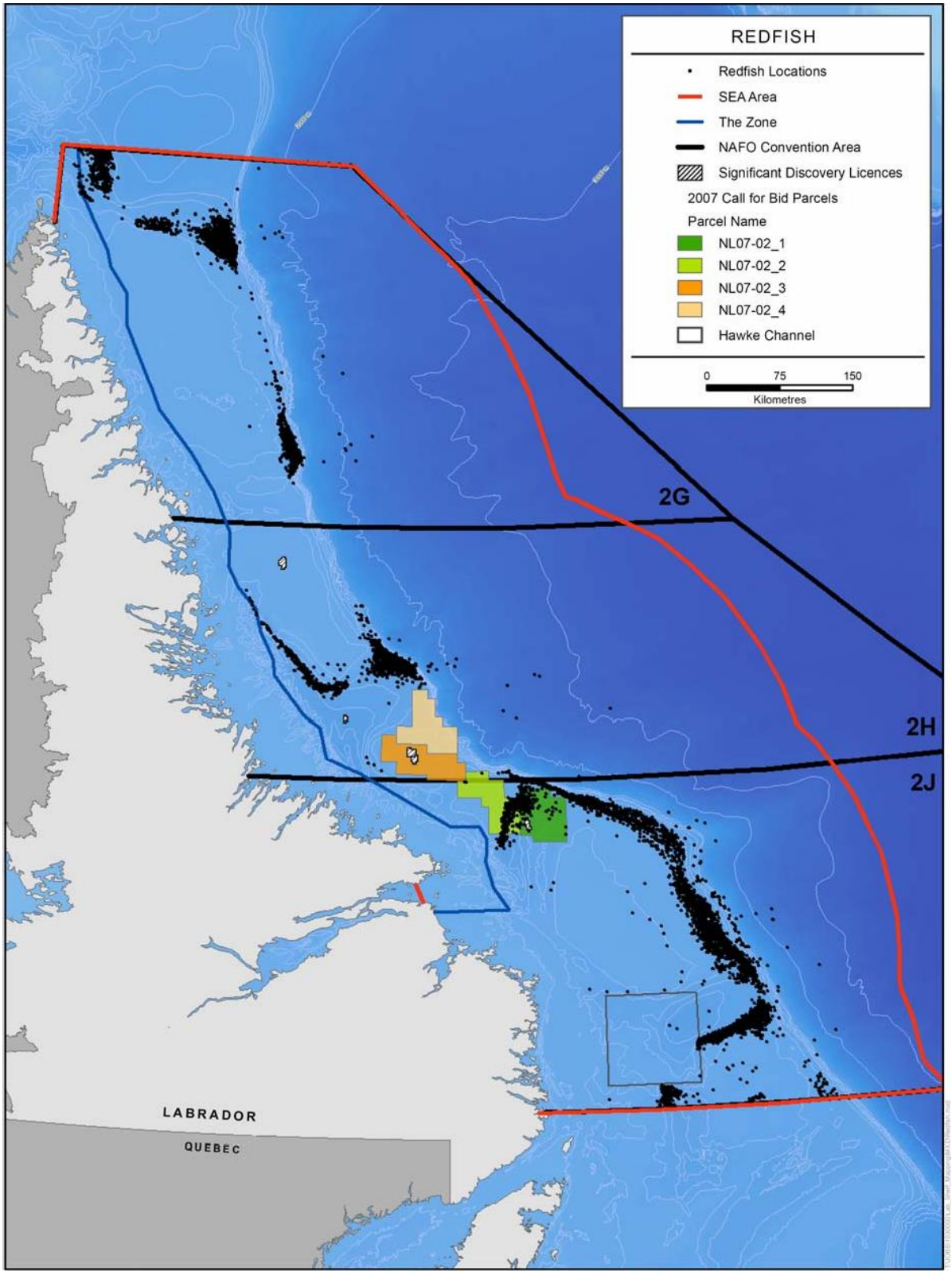
4.8.4 Sébaste

Le sébaste (*Sebastes spp*.) ou le sébaste à longue mâchoire sont des poissons benthiques, qui habitent des zones avec des substrats rocheux ou argileux le long des pentes des berges et dans des canaux profonds à des profondeurs de 100 à 700 m et des températures de 3 °C à 8 °C. Ils se

distinguent par leurs grands yeux, une protrusion osseuse sur la mâchoire inférieure et un éventail d'épines osseuses autour de l'opercule (MPO, 200c). Ils demeurent sur ou près des fonds marins pendant la journée, s'élevant dans la colonne d'eau la nuit pour se nourrir et sont stratifiés selon la taille, avec des poissons plus petits dans les eaux peu profondes et des poissons plus gros plus profonds (McKone et LeGrow, 1984; Scott et Scott, 1988). Les trois espèces de sébastes trouvées dans l'Atlantique Nord-Ouest sont *Sebastes fasciatus, S. marinus* et *S. mentella*. Ces espèces sont presque impossibles à distinguer par leur apparence et sont gérées comme une seule pêche (Power et Mowbray, 2000; Gascon, 2003). Le *S . mentella* se trouve exclusivement dans la subdivision 2 GH, alors que le *S. mentella* et le *S. fasciatus* se trouvent tous deux dans la subdivision 2J.

Les populations de sébastes sont allopatriques (séparées géographiquement) pour *S. mentella* et *S. fasciatus. S. mentella* est l'espèce de l'aire de répartition nord du Labrador et du Groenland. *S. fasciatus* est l'espèce de l'aire de répartition sud du plateau néo-écossais et du golfe du Maine (Scott et Scott, 1988; Gascon, 2003). Les aires de *S. mentella* et *S. fasciatus* se chevauchent dans le chenal Laurentien et les Grands Bancs (Gascon, 2003). La répartition des sébastes pour *S. mentella* et *S. fasciatus* est présentée à la figure 4.21.

Figure 4.21 Répartition des espèces de sébastes dans la zone d'évaluation environnementale stratégique du plateau du Labrador



Adapté de : Gascon, 2003.

Figure 4.21	Figure 4.21
Redfish Locations	Emplacements des sébastes
SEA Area	Zone de l'EES
The Zone	La zone
NAFO Convention Area	Zone de la convention de l'OPANO
Significant Discovery Licences	Attestation de découverte importante
2007 Call for Bid Parcels	Appel d'offres de parcelle de 2007
Parcel Name	Nom de la parcelle
NL07-02_1	NL07-02_1
NL07-02_2	NL07-02_2
NL07-02_3	NL07-02_3
NL07-02_4	NL07-02_4
Hawke Channel	Chenal Hawke
Kilometres	Kilomètres

Dans les régions où *S. mentella* et *S. fasciatus* se mélangent, *S. mentella* est généralement réparti plus profondément que *S. fasciatus* (Power et Mowbray, 2000; Gascon, 2003). Le golfe du Saint-Laurent, le chenal Laurentien, les Grands Bancs, la mer du Labrador méridional et le Bonnet flamand forment une zone de symétrie séparant les deux zones allopatriques. L'introgression entre les deux espèces (*S. fasciatus* et *S. mentella*) est géographique limitée à l'unité 1 (sébaste trouvé en 4RST, 3 Pn et 4Vn de janvier à mai), à l'unité 2 (sébaste de 3Ps, 4Vs, 4WFG et ceux du 3Pn4Vn de juin à décembre) et au Bonnet flamand où des individus introgressés persistent des deux espèces de sébastes.

Le sébaste est une espèce à croissance lente et à longue durée de vie, dont les spécimens ont été âgés d'au moins 75 ans (Campana et coll., 1990). Le *S. fasciatus* croît plus lentement que le *S. mentella*, les femelles de l'espèce croissant plus rapidement que les mâles. La croissance est généralement plus rapide dans les régions du sud que dans les régions du nord (Branton et coll., 2003).

Sur les pentes continentales du Labrador, le sébaste mûrit entre 10 et 12 ans, et les femelles matures produisent jusqu'à 40 000 œufs (MPO, 2006e). L'accouplement se produit probablement à la fin de l'automne et au début de l'hiver. Les sébastes sont ovovivipares par la fécondation interne, ce qui signifie que les œufs fécondés éclosent à l'intérieur des femelles et donnent naissance à des jeunes vivants (Scott et Scott, 1988; Gascon, 2003). Les femelles portent des embryons en développement jusqu'au printemps (St. Pierre et de Lafontaine, 1995; Gascon, 2003); Morin et coll., 2004). Après la naissance, les larves restent dans des eaux peu profondes jusqu'à ce qu'elles atteignent environ 25 mm, après quoi elles se déplacent en eaux profondes au-dessus de la boue et des substrats rocheux.

Les sébastes sont des mangeurs pélagiques ou bathypélagiques qui se nourrissent principalement de zooplancton, y compris des copépodes, des amphipodes et des euphausiidés. Les poissons et les crustacés deviennent plus importants dans le régime alimentaire à mesure qu'ils augmentent en taille. On croit que l'alimentation se produit la nuit, lorsque le sébaste s'élève au fond et se nourrit d'organismes pélagiques dans la colonne d'eau (Scott et Scott, 1988). Bien que cette migration verticale quotidienne soit bien documentée, elle est mal comprise (Gascon, 2003). Les larves de sébaste se nourrissent presque exclusivement de copépodes calanoïdes (Runge et de Lafontaine, 1996). La variabilité du cycle annuel de production de ces copépodes peut être un facteur important dans les différences interannuelles de croissance et de survie des larves de sébaste (Anderson, 1994).

La structure du stock de sébaste et les stratégies de gestion qui en découlent sont complexes en raison de la reconnaissance de trois espèces ainsi que de la présence d'individus d'hybridation introgressive (Morin et coll., 2004). La structure des stocks de sébaste a récemment été examinée au moyen de l'étiquetage parasite et d'analyses génétiques. Les études d'étiquetage des parasites ont

confirmé que des stocks distincts de sébastes se sont produits au large du Labrador et sur le Bonnet flamand (Marcogliese et coll., 2003; Morin et coll., 2004). Les résultats des études de marquage des parasites ne sont appuyés que partiellement par des études génétiques de la population (Morin et coll., 2004).

L'espèce sébastique *S. mentella* a été inscrite sur la liste des candidats priorisés par le COSEPAC en octobre 2006 (COSEPAC, 2006f).

4.8.5 Plie canadienne

La plie canadienne (*Hippoglossoides platessoides*) est un poisson plat vivant au fond qui réside des deux côtés de l'Atlantique (MPO, 2006f). Les plies canadiennes qui résident dans la région de l'Atlantique Ouest vont des eaux profondes de l'île de Baffin et de l'ouest de la baie d'Hudson au sud jusqu'au golfe du Maine et à l'île Rhode (Scott et Scott, 1988). Dans les eaux de Terre-Neuve-et-Labrador, la plie se trouve à la fois sur les côtes et au large de divers types de fond (Morgan, 2000). Elles sont tolérantes à l'égard d'une vaste gamme de salinités et ont été observés dans les estuaires (Scott et Scott, 1988; Jury et coll., 1994). Les plies canadiennes sont généralement retrouvées à des profondeurs d'environ 90 à 250 m, mais jusqu'à 713 m de profondeur. La plus grande partie des plies pêchées commercialement sont prises à des profondeurs de 125 à 200 m. Il s'agit d'une espèce d'eau froide, préférant des températures de l'eau de 0 °C à 1,5 °C (Scott et Scott, 1988). Des études d'étiquetage menées sur la plie juvénile et adulte sur les Grands Bancs et à St Mary's Bay ont montré que l'espèce est sédentaire, la plupart des recaptures ayant lieu à moins de 48 km de la libération (Pitt, 1969). Cependant, on sait que les plies plus âgées se déplacent jusqu'à 160 km (Powles, 1965). Des migrations ont été observées depuis les eaux canadiennes vers les eaux extracôtières plus profondes en hiver, pour revenir à des eaux moins profondes au printemps (Hebert et Wears-Wilde, 2002, dans Johnson, 2004).

Dans les eaux de Terre-Neuve, la plie américaine fraye au printemps. L'âge actuel à la maturité sexuelle des femelles dans la région (2+3K) est d'environ huit ans avec une longueur de maturité d'environ 30 cm (Busby et coll., 2007). Pendant la fraye, de grandes quantités d'œufs (entre 250 000 et 300 000) sont rejetés et fertilisés sur une période de jours sur le fond marin (Johnson, 2004). Les œufs sont flottants et dérivent dans la colonne d'eau supérieure, où ils sont largement dispersés, ce qui permet de mélanger les stocks. L'interférence des adultes est minime. Le temps d'éclosion dépend de la température, qui se produit dans 11 à 14 jours à des températures de 5 °C (Scott et Scott, 1988). Les larves sont non dorsales aplaties et mesurent de 4 à 6 mm de longueur lorsqu'elles éclosent. Ils commencent à s'installer au fond de la mer lorsqu'ils atteignent de 18 à 34 mm de longueur et que leur corps s'aplatit (Fahay, 1983).

La plie larvaire se nourrit du phytoplancton et du zooplancton dans la colonne supérieure de l'eau (Pitt, 1989). Lorsqu'elles se sont installées au fond de la mer, leur régime alimentaire change à mesure qu'elles grandissent, ingérant de plus grands organismes benthiques, selon l'endroit. La petite plie (moins de 30 cm) consomme des crustacés et des petits échinodermes (Pitt, 1973). La plie adulte consomme généralement de grandes quantités de poisson. L'intensité de l'alimentation est plus élevée au printemps et en été, ce qui est susceptible de réapprovisionner les réserves d'énergie perdues pendant le développement des gonades pendant l'hiver (Zamarro, 1992).

En octobre 2006, le COSEPAC a inscrit la plie canadienne sur la liste des candidats priorisés (COSEPAC, 2006g).

4.8.6 Flétan noir

Le flétan noir (*Reinhardtius hippoglossoides*), communément appelé turbot, est un poisson plat d'eau profonde préférant des températures entre 0 °C et 4,5 °C (FAO 2007 b). Dans l'Atlantique du Nord-

Ouest, leur aire de répartition s'étend du Groenland au plateau néo-écossais et la plupart sont prises à des profondeurs supérieures à 450 m. Leur profondeur varie de 90 à 1 600 m, les individus plus gros se trouvant dans des eaux plus profondes. Contrairement à la plupart des poissons plats, le flétan noir passe une bonne partie de son temps hors du fond, se comportant comme un poisson pélagique (Scott et Scott, 1988).

Les frayères du flétan noir (Boje, 2002) seraient situées au sud-ouest de l'Islande (Sigurdsson, 1979) et couvriraient une zone étendue du détroit de Davis, au sud du 67° N (Jensen, 1935; Smidt 1969) jusqu'au sud du Bonnet flamand de Terre-Neuve (Junquera et Zamarro, 1994), entre 800 et 2 000 m de profondeur. Des études sur la maturation et la fraye du flétan noir ont révélé une grande variabilité avec la proportion de poissons adultes à la taille et à l'âge où la maturation et la fraye se produisent, ce qui montre un degré élevé de variation géographique et temporelle (Morgan et Bowering, 1999). Les grands poissons immatures sont communs, les poissons en condition de frai pendant la plupart des mois et les poissons sautant les saisons de frai (Morgan et coll., 2001). Une étude menée par Morgan et coll. (2001) a révélé que la variabilité des estimations de maturité semble être une caractéristique commune à tous les domaines. Les estimations de l'âge et de la taille à 50 p. 100 de maturité étaient assez semblables dans l'ensemble des populations, à l'exception de la division 2J3K qui étaient plus élevés (Morgan et coll., 2001). L'âge et la taille à la maturité estimés pour la population de la division 2J3K ne sont pas uniques, car les estimations des sondages russes dans les années 1940 et 1960 de la population du nord-est de l'Arctique étaient très semblables (Kovtsova et Nizovtsev, 1985).

Les œufs ont tendance à dériver vers le nord dans le courant du Groenland occidental; toutefois, ceux qui sont submergés par la dérive du courant arctique vers le sud le long de la côte de l'île de Baffin, au Labrador et dans le nord-est de Terre-Neuve, colonisant les rives continentales et les pentes le long du chemin (Bowering, 1982). Les œufs sont benthiques, mais à l'éclosion, les jeunes montent dans la colonne d'eau et restent à des profondeurs proches de 30 m jusqu'à ce qu'ils aient environ 70 mm de longueur. À mesure qu'ils grandissent, les jeunes flétans descendent dans la colonne d'eau et sont transportés par les courants (Scott et Scott, 1988). Pendant la maturation, on croit que le flétan du Groenland se déplace en eau profonde et migre vers le nord vers la zone de frai, ce qui suggère un stock continu dans l'ensemble de l'aire de répartition (Bowering, 1982). Le flétan noir dans l'Atlantique du Nord-Ouest est considéré comme un stock génétique relativement homogène; toutefois, il existe des preuves que le mélange génétique se produit avec les stocks du golfe du Saint-Laurent (Bowering, 1982).

4.8.7 Saumon de l'Atlantique

Le saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) est un poisson anadrome qui vit dans les rivières d'eau douce pendant les deux premières années de sa vie avant de migrer en mer. Il s'agit d'une espèce interparentale, c'est-à-dire qu'elle peut frayer de façon répétée, contrairement à la plupart des espèces de saumon du Pacifique (*Onchorhynchus spp*.), qui sont sémelpare et meurent après une fraye (Schaffer, 1974, dans O'Connell et coll., 2006; Flemming et Reynolds, 2004, dans O'Connell et coll., 2006).

Le saumon de l'Atlantique retourne chaque année à sa rivière natale ou à son affluent pour frayer. Le saumoneau (juvénile) et le saumon adulte migrent du nord-est de l'Amérique du Nord au printemps et en été vers les eaux au large du Labrador jusqu'à l'hiver (figure 4.22). En mer, on a constaté que le saumon adulte passait beaucoup de temps dans la partie supérieure de la colonne d'eau (Reddin, 2006). Les études sur le marquage des saumoneaux ont également montré qu'ils passaient la plupart de leur temps près de la surface, mais qu'ils effectuent des plongées profondes, probablement à la recherche de proies (Reddin et coll., 2006).

Pendant qu'ils sont encore dans la rivière, les post-saumoneaux mangent principalement des larves d'insectes aquatiques, y compris des phryganes et des mouches noires. Les adultes en mer

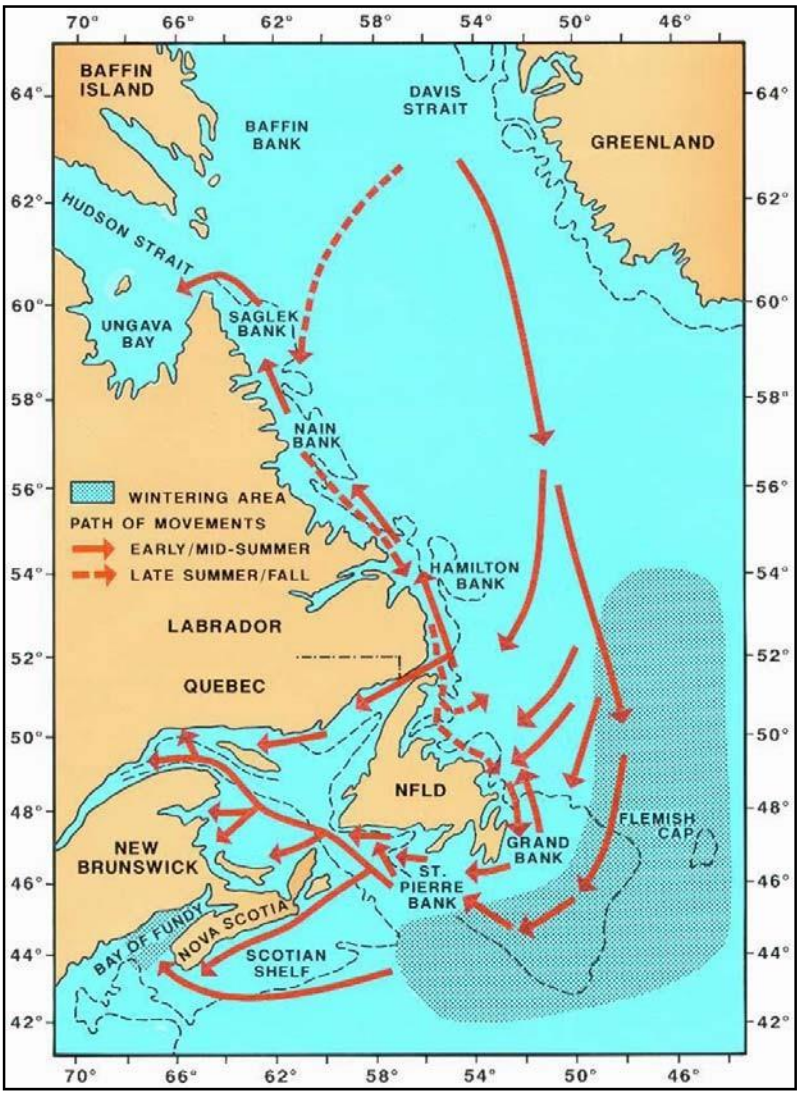
consomment des euphausiidés, des amphipodes et des poissons comme le hareng, le capelan, le petit maquereau, le lançon et de jeunes morues. Lorsque les saumons reviennent en eau douce pour frayer, ils ne mangent pas (Scott et Scott, 1988). Les sources de mortalité du saumon en mer sont mal connues (Reddin, 2006), mais on sait qu'il s'agit de proies pour les phoques, les requins, la goberge et le thon (Scott et Scott, 1988).

Le saumon de l'Atlantique a été placé sur la liste des candidats priorisés par le COSEPAC en octobre 2007 (COSEPAC, 2007d).

4.8.8 Omble chevalier

L'omble chevalier (*Salvelinus alpinus)* a une répartition circumpolaire dans l'hémisphère nord (MPO, 2001a). Il s'agit soit de poissons d'eau douce anadromes, soit de poissons d'eau douce résidents, avec une prédominance plus élevée de poissons résidents plus au sud, alors que les populations anadromes sont communes dans les régions nordiques (MPO, 2001a). Au Labrador, la fréquence des populations anadromes augmente avec la latitude, car elles sont surpassées par l'omble de fontaine et le saumon de l'Atlantique dans les régions méridionales (MPO, 2001a).

Figure 4.22 Migration du saumon de l'Atlantique adulte entre l'est de l'Amérique du Nord et le Labrador



Source : Reddin 1988, dans Reddin 2006.

Figure 4.22	Figure 4.22
BAFFIN ISLAND	ÎLE DE BAFFIN
BAFFIN BANK	BANC DE BAFFIN
DAVIS STRAIT	DÉTROIT DE DAVIS
GREENLAND	GROENLAND
HUDSON STRAIT	DÉTROIT D'HUDSON
UNGAVA BAY	BAIE D'UNGAVA
SAGLEK BANK	BANC SAGLEK
NAIN BANK	BANC NAIN
HAMILTON BANK	BANC HAMILTON
WINTERING AREA	ZONE D'HIVERNATION
PATH OF MOVEMENTS	TRAJET DES MOUVEMENTS
EARLY/MID-SUMMER	DÉBUT/MI-ÉTÉ
LATE SUMMER/FALL	FIN ÉTÉ/AUTOMNE
LABRADOR	LABRADOR
QUEBEC	QUÉBEC
NFLD	T.-N.-L.
NEW BRUNSWICK	NOUVEAU-BRUNSWICK
NOVA SCOTIA	NOUVELLE-ÉCOSSE
BAY OF FUNDY	BAIE DE FUNDY
SCOTIAN SHELF	PLATEAU NÉO-ÉCOSSAIS
ST. PIERRE BANK	BANC ST. PIERRE
GRAND BANK	GRANDS BANCS
FLEMISH CAP	CAP FLEMISH

La migration en mer pour l'omble chevalier du nord du Labrador commence avec le ruissellement printanier et la fonte des glaces dans les rivières côtières (MPO, 2001a). Les migrations se composent de migrants qui sont à la fois les premiers et les nouveaux migrants, les premiers étant de deux à sept ans et de 10 à 20 cm de longueur. La migration en mer de l'omble chevalier est courte et irrégulière, les juvéniles et les adultes ne passant qu'un à quatre mois en mer avant de retourner en eau douce (MPO, 2001a). Les migrations océaniques sont également limitées sur le plan spatial, et peu d'omble chevalier se déplaçant à moins de 100 km des rivières d'origine. Les migrations de retour se produisent de juillet à septembre, avec de gros ombles chevaliers matures qui revient d'abord suivis d'adultes non matures puis de juvéniles (MPO, 2007e).

L'omble chevalier du Nord du Labrador mûrit à des âges plus jeunes et à des tailles plus petites que les autres stocks d'ombles chevaliers du Nord du Canada (MPO, 2001a). Le frai a lieu à l'automne, à compter de la mi-octobre, dans les lacs ou les cours d'eau et ne dépend d'aucun substrat particulier (MPO, 2001a). Les femelles pondent environ 290 œufs par 100 g de masse corporelle (MPO, 2001a). Les taux de croissance sont lents au cours de l'étape de l'eau douce du cycle de vie, la taille des adultes à l'âge étant très variable, l'âge de la première migration en mer dépendant et le nombre de migrations qu'elle a effectuées (MPO, 2001a). Au Labrador, les femelles commencent à mûrir à environ six ans, la plupart frayant au moins une fois à l'âge de neuf ans (MPO, 2001a).

L'omble chevalier est un prédateur opportuniste lorsqu'il est en mer, avec un régime varié dans les zones spatiales. Le lançon, le capelan, les chabots et les amphipodes hypéridés sont les quatre principales espèces de proies de l'omble chevalier dans la zone de l'EES du plateau du Labrador (MPO, 2001a).

4.8.9 Lançon

Le lançon est un petit poisson que l'on trouve sur les fonds marins sablonneux. Il vit partiellement

enfoui dans le sable et s'élève occasionnellement dans la colonne d'eau pour se nourrir. Il se trouve dans l'Atlantique Nord du Groenland au golfe du Saint-Laurent et se trouve habituellement à des profondeurs inférieures à 91 m. L'espèce de lançon présente dans la zone de l'EES du plateau du Labrador est le lançon du Nord (*Ammodytes dubius*); toutefois, on peut se demander s'il y a une ou deux espèces de lançon dans la zone de l'EES (MPO 2004b) On reconnaît généralement que l'espèce extracôtière du Nord est *A. dubius* et l'espèce côtière *A. americanus* (= *A. hexapterus*), mais que les caractéristiques des deux espèces se chevauchent (MPO 2004b). Il se produit sur une grande partie de son aire de répartition avec le lançon d'Amérique (*A. americanus*) (Scott et Scott, 1988).

Il n'y a pas d'information disponible sur le temps de fraye dans la zone de l'EES du plateau du Labrador, mais en général, le lançon fraye pendant les mois d'hiver dans les eaux peu profondes (MPO, 2004b). Cette espèce n'est pas pêchée commercialement, mais elle est une partie importante du réseau alimentaire marin, car elle est une source de nourriture pour les mammifères marins et plusieurs espèces de poissons, dont la morue.

4.8.10 Capelan

Le capelan (*Mallotus villosus*) est une petite espèce pélagique qui a une répartition circumpolaire dans l'hémisphère Nord (MPO, 2006g). Bien que cette espèce boréale de l'Arctique ait évolué pour vivre à la limite des eaux arctiques en exploitant les possibilités d'alimentation, le capelan a besoin de températures plus élevées pour réussir sa reproduction (Rose, 2005). Les distributions dans l'eau froide ne sont pas sans risque, car on a observé que des capelans morts congelés au large du Labrador, probablement lorsqu'il contacte des cristaux de glace dans de l'eau super-refroidie (Rose, 2005).

Ils sont membres de la famille des éperlans (*Osmeridae*), de couleur olive, avec un corps allongé et présentent un dimorphisme sexuel prononcé pendant la fraye. Le capelan se trouve le long des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador et sur les Grands Bancs.

La migration vers la côte précède la fraye sur les plateaux ou dans les eaux plus profondes (MPO, 2006g). Le capelan se roule sur des plages de sable ou de gravier fin à des températures allant de 6 °C à 10 °C. Le frai de plage est plus fréquent la nuit. Pendant la fraye, la plage thermique du capelan se situe généralement vers le haut (Rose, 2005). Le frai à la plage se produit à 2 °C à 10 °C, mais le frai en eau profonde est limité à environ 2 °C à 7 °C, ce qui se produit probablement de 2 °C à 5 °C (Rose, 2005). Les capelans sont capables de frayer à l'âge de deux ans et les mâles meurent habituellement après la fraye. Le frai se pratique généralement à la fin de juin et au début de juillet, bien qu'il ait été observé un peu plus tard dans les années 1990 (Carscadden et coll., 1997, 2001).

Les œufs sont de couleur rouge, d'un diamètre de 1 mm et sont fixés au substrat. L'incubation varie en fonction de la température ambiante et dure environ 15 jours à 10 °C. Le capelan larvaire est du plancton et reste près de la surface jusqu'au début de l'hiver.

Le capelan est une composante majeure de la dynamique des écosystèmes marins, car il facilite le transfert d'énergie entre les niveaux trophiques, principalement entre les producteurs primaires et secondaires à des niveaux trophiques plus élevés (MPO, 2006g). Les proies du capelan sont les organismes planctoniques composés principalement d'euphausiidés et de copépodes. L'alimentation du capelan est saisonnière, avec une alimentation intense à la fin de l'hiver et au début du printemps jusqu'au cycle de frai lorsque l'alimentation cesse. L'alimentation reprend plusieurs semaines après la fin de la fraye.

Les prédateurs de capelan comprennent la plupart des principales espèces de poissons, dont la morue de l'Atlantique, l'aiglefin, le hareng, les espèces de poissons plats, le chien de mer et d'autres. Plusieurs espèces de mammifères marins, dont les petits rorquals (*Balaenoptera acutorostrata*), les rorquals communs, les phoques du Groenland et des phoques annelés (*Phoca hispida*) ainsi qu'une

variété d'oiseaux marins, s'attaquent également au capelan.

Dans les années 1990, le capelan a subi des changements spectaculaires dans la distribution, la taille et la maturité à l'âge, ainsi que dans le temps et la durée de la fraye (Carscadden et coll., 1997). Ensemble, les changements représentent des réponses biologiques à un environnement plus froid et moins favorable. L'environnement physique s'est refroidi tout au long des années 1980, atteignant un minimum historique en 1991 (Colbourne, 2000). Depuis 1991, l'environnement se réchauffe, reprenant des conditions presque normales au milieu des années 1990, 1996 étant l'une des années les plus chaudes jamais enregistrées. Le capelan évite les eaux froides de l'Arctique où la faune du copépode est dominée par *Calanus hyperboreus* et *Metridia longa* (Anderson et coll., 2002). Il semble y avoir un décalage dans la réponse distributionnelle du capelan à l'amélioration des conditions environnementales et alimentaires (Anderson et coll., 2002). En général, à mesure que la température de l'eau augmente, on peut s'attendre à des déplacements vers le nord de la distribution de capelan, les terrains plus au sud étant abandonnés (Rose, 2005). Ainsi, on peut s'attendre à ce que les changements dans la répartition du capelan aient une incidence directe sur les nombreuses espèces qui se nourrissent d'eux.

Au début des années 1990, le capelan a affiché des changements à grande échelle dans sa distribution normale et à l'extérieur de celle-ci, qui ont été liés à des températures océaniques plus froides (Carscadden et coll., 2002). Pendant cette période, les capelans ont essentiellement disparu de la division 2J, adjacent à la côte du Labrador, pour occuper une zone au sud du nord des Grands (Carscadden et coll., 2001).

La principale cause de mortalité par capelan est associée à la prédation et, par conséquent, les variations de l'abondance du capelan sont directement liées à des causes naturelles (MPO, 2006g). Le capelan a une courte durée de vie (habituellement cinq ans ou moins) et l'abondance est liée à quelques classes d'âge. La gestion de la pêche au capelan a tendance à être prudente en raison du rôle prépondérant du capelan dans l'écosystème marin.

4.8.11 Hareng

Le hareng est un poisson pélagique, qui se rassemble en bancs et qui se trouve habituellement dans les eaux côtières peu profondes. Il se trouve également au large de la surface jusqu'à des profondeurs de 200 m. Il y a un certain nombre de populations de harengs dans l'Atlantique Nord-Ouest et chacune a des aires de frai, d'alimentation et d'hivernage privilégiés.

Le moment et l'emplacement de la fraye dépendent du stock de hareng. La plupart des stocks frayent au printemps ou à l'automne (Scott et Scott, 1988). Les harengs sont des reproducteurs démersaux qui déposent leurs œufs sur des substrats stables dans des environnements à haute énergie avec de forts courants de marée (Iles et Sinclair, 1982, dans Stevenson et Scott, 2005). Le frai peut avoir lieu sur des bancs extracôtiers à des profondeurs de 40 à 80 m; toutefois, la plupart des stocks de hareng fraient dans les eaux côtières peu profondes à des profondeurs inférieures à 20 m. Dans les eaux de Terre-Neuve, il semble que le hareng fraye uniquement dans les eaux côtières. Pour les stocks de frai côtiers, la fraye printanière se produit habituellement dans des eaux moins profondes que la fraye automnale (LGL Limited, 2005b). Tibbo (1956) a constaté que les principaux sites de frai dans les eaux de Terre-Neuve se trouvent à la tête des baies et des prises d'eau profonde. Les larves de hareng sont pélagiques. Le stade larvaire du hareng frayé à l'automne est beaucoup plus long que celui du hareng frayé au printemps, et dure tout au long des mois d'hiver (Scott et Scott, 1988). Les larves de certains stocks ont été montrées rester très près de l'endroit où ils ont été éclos, à la suite de la formation de zones de rétention induites par les intempéries qui empêchent les larves d'être dispersées par les courants d'eau (MI, 2007a). Le temps nécessaire à la métamorphose des larves en hareng juvénile dépend de la température de l'eau et de la disponibilité des aliments (MI, 2007a). Les larves sont très sensibles à la lumière et cherchent des eaux plus profondes par beau temps (Scott et Scott, 1988).

4.8.12 Morue polaire

La morue polaire (*Boreogadus saida)* est une espèce à répartition circumpolaire (MPO 200hk) et se trouve dans les eaux canadiennes de la mer de Beaufort, de l'archipel arctique, de la baie d'Hudson, de la baie de Baffin, le long de la côte du Labrador, de la côte est de Terre-Neuve et du nord et de l'est des Grands Bancs. On croit que les températures de 0 °C à 4 °C sont optimales pour la survie de la morue polaire, mais elles ont généralement été observées dans des eaux plus froides que 0 °C et souvent près de la glace dérivante (MPO, 2006h). Au large du nord du Labrador, la longueur commune de ce poisson est de 25 à 30 cm avec des tailles décroissantes dans le sud du Labrador (10 à 25 cm) et au large de l'est de Terre-Neuve (10 à 18 cm). Ces poissons se trouvent près de la côte, entre les banquises et aussi au large, dans des profondeurs supérieures à 900 m (MPO, 2006h).

La morue arctique mâle et femelle est mature lorsqu'elle mesure environ 20 cm de long et trois ans. Dans les eaux du Nord canadien, on pense que la fraye se produira à la fin de l'automne et de l'hiver (MPO, 2006h). La morue arctique, dont la maturité est complète, produit des œufs de 1,5 à 1,9 mm de diamètre, libérant de 9 000 à 21 000 œufs (MPO, 2006h). Le frai se produit sous la couverture de glace de l'Arctique et la fertilisation est externe.

La morue arctique est le principal consommateur de plancton dans les mers arctiques (MPO, 2006h). La petite morue polaire, de 4 à 6 cm de long, se nourrit principalement des œufs et des larves de copépodes et d'amphipodes adultes (MPO, 2006h). Les poissons de taille intermédiaire (8 à 12 cm) se nourrissent de copépodes, d'amphipodes et d'euphausiidés. Les poissons de plus de 12 cm de longueur se nourrissent de copépodes, d'amphipodes et de chétognathes. Les grosses morues polaires se nourrissent d'organismes planctoniques et sont cannibales, se nourrissant de petits membres de leur propre espèce (MPO, 2006h).

On ne connaît pas l'abondance de la morue polaire dans l'Arctique canadien.

4.8.13 Morue ogac

La morue ogac (*Gadus ogac*) (morue du Groenland) est une espèce arctique aux espèces subarctiques dont la répartition comprend la zone de la mer du plateau l'EES du Labrador. Ils se trouvent à l'intérieur des côtes à des profondeurs allant de 0 à 200 m de profondeur, mais rarement dans les eaux plus profondes ou au large (FAO 2007c; Nielsen et Andersen, 2001). Bien que la morue ogac soit tolérante à de faibles salinités, rien n'indique qu'elle pénètre en eau douce (FAO 2007c).

La morue ogac a une espérance de vie relativement courte, soit rarement au-delà de neuf ans. Les poissons âgés de cinq à six ans atteignent des longueurs d'environ 50 cm et dépassent rarement 60 cm de longueur totale (FAO 2007c). Elle parvient à maturité à environ trois à quatre ans avant de frayer dans les eaux peu profondes de février à mai. Après la fécondation, les œufs coulent sur le substrat.

La morue ogac fraye ses œufs démersaux à proximité des aires de croissance, ce qui a pour effet que les larves restent dans la zone où elles ont été frayées (Laurel et coll., 2003). En tant que juvéniles, la morue ogac s'associe à des habitats complexes et en particulier à la vallisnérie pour se protéger des prédateurs (Laurel et coll., 2003a). Les habitats structuralement complexes nuisent aux capacités visuelles et nageuses des prédateurs, ce qui peut à son tour réduire l'efficacité de la rencontre, de l'attaque et de la capture des proies (Laurel et coll., 2003a). Des densités élevées de morue rocheuse ont été observées associées à la vallisnérie, ce qui laisse penser qu'il s'agissait de l'aire de croissance préférée (Laurel et coll., 2004). La vallisnérie comporte souvent des densités plus élevées d'aliments, notamment sous la forme de zooplancton pélagique et épiphytique. Les macrophytes réduisent également le risque de prédation chez les jeunes poissons de plus grande taille (Laurel et coll., 2003a;

Laurel et coll., 2004).

La morue ogac est un opportuniste omnivore (Nielsen et Andersen, 2001) très semblable à la morue polaire. Le régime alimentaire des adultes est principalement composé de capelans et d'autres espèces démersales (Nielsen et Andersen, 2001). Les crustacés, les polychètes, les mollusques et les échinodermes sont importants pour la morue juvénile et la petite morue ogac et deviennent moins importants à mesure que le poisson croît (Neilsen et Andersen, 2001).

4.8.14 Plie grise

Le plie grise (*Glyptocephalus cynoglossus*) est un poisson plat d'eau profonde, aussi connue sous le nom de plie cynoglosse, qui se trouve dans l'Atlantique Nord-Ouest de Hamilton Inlet au Labrador (limite nord pour cette espèce), au sud jusqu'au cap Hatteras. Ils sont abondants dans le chenal Hawke (MPO, 2006i). La plie grise préfère vivre dans des ravins où le fond est habituellement d'argile, de sable boueux ou de boue pure, plutôt que les sommets durs des rives et du sol côtier. En été, elles montent généralement sur la boue molle et en hiver elles descendent dans les ravins plus profonds. On les trouve habituellement au large, dans des eaux moyennement profondes, principalement à des profondeurs de 45 à 275 m, des températures de l'eau de 2 °C à 6 °C et ne migrent pas (Scott et Scott, 1988; Cargnelli et coll., 1999). La plie grise est une espèce à croissance lente et à longue vie qui a été âgée de plus de 20 ans (Maddock-Parsons, 2005).

Les proies de la plie grise sont les vers marins ainsi que les petits crustacés ou les mollusques, dont la forme ressemble à celle de la crevette (MPO, 2006i). On retrouve aussi de petits morceaux de coquillages de palourdes dans les estomacs des plies grises et, parfois, dans les petits poissons chez les grandes plies grises (MPO, 2006i).

Le frai est assez vaste dans l'ensemble de l'Atlantique du Nord-Ouest et se produit à la fin du printemps à la fin de l'été, selon la région géographique des frayères (MPO, 2006i). Le frai se fait habituellement dans les eaux profondes où les conditions de température sont assez élevées. La période de frai est moins étendue dans les régions du nord qu'au sud. L'étape pélagique ou mi-marine dans le cycle de vie de la plie grise est plus longue que n'importe quel autre pleuronectidé et peut se poursuivre de quatre mois à un an (MPO, 2006i). Pendant ce temps, les œufs et les larves des frayères dans les régions septentrionales dérivent vers le sud dans le courant rapide du Labrador sur de grandes distances pour s'installer dans l'eau où les températures sont propices à la survie. Les œufs et les larves sur les rives du sud ne dérivent probablement pas loin à cause des courants lents, qui se déplacent de façon plus circulaire. À l'occasion, toutefois, des œufs ont été trouvés flottants sur les profondeurs océaniques (MPO, 2006i).

4.8.15 Raie

On trouve 13 espèces connues de raies (famille des rajidae) dans l'Atlantique du Nord-Ouest; cependant, beaucoup sont rares et ne contribuent pas de façon importante à la pêche (MI, 2007 b). Parmi celles-ci, 13 espèces les plus abondantes sont la raie épineuse (*Raja radiate*) et la raie à queue de velours (*Raja senta*). Ces deux espèces représentent environ 95 p. 100 des débarquements de raies et sont décrites plus en détail dans les sections suivantes (MI, 2007 b).

4.8.15.1 Raie épineuse

La raie épineuse (*Raja radiate*) est une espèce tempérée à arctique, largement répandue dans l'Atlantique Nord du Groenland à la Caroline du Sud (Kulka et coll., 2006). On a observé une raie épineuse sur une vaste gamme de profondeurs, allant de la côte à 1 700 m, la majeure partie de sa biomasse se situant entre 50 et 150 m (Kulka et Miri, 2003a). Elles sont observées sur des substrats durs et mous (Kulka et coll., 1996) et sont principalement associées à des substrats boueux,

sablonneux et caillouteux (Kulka et Miri, 2003a).

La durée de vie de la raie épineuse n'a pas été étudiée, mais les données des études d'étiquetage indiquent qu'elle peut vivre 20 ans ou plus (MPO, 2003a; Kulka et Miri, 2003a). On manque d'information sur la plupart des aspects de la dynamique de la population de raies épineuses. Ainsi, il n'est pas possible d'entreprendre des analyses basées sur l'âge ou d'estimer avec certitude la biomasse du stock reproducteur. On a constaté que les mâles atteignent leur maturité à des tailles plus petites que les femelles, et que leur taille à maturité augmente du nord au sud. Les ovaires des femelles à maturité sexuelle détiennent de 10 à 12 paires d'œufs à divers stades de développement (Kulka et Miri, 2003a). Les raies épineuses pondent de 6 à 40 œufs par année (MPO, 2003a). Les femelles plus grandes produisent des œufs plus gros, mais on ne sait pas si la taille des œufs est liée aux taux de survie (Kulka et Miri, 2003a).

La raie épineuse se nourrit de divers invertébrés, y compris des polychètes, des crabes et des buccins (Kulka et Miri, 2003a). Les régimes alimentaires des plus grosses raies comprennent les proies de poissons comme les chabots, le sébaste, le lançon et les petits aiglefins. Des quantités considérables d'abats de poisson ont été trouvées dans l'estomac de raies et cela, combiné à l'emplacement de la bouche ventrale, suggère que la raie épineuse est un mangeur de fond opportuniste. Il y a peu d'information sur la prédation de la raie épineuse, ce qui laisse croire qu'elle est la proie de grands prédateurs comme les phoques, les requins et le flétan de l'Atlantique.

Le COSEPAC examine actuellement la raie épineuse (D. Kulka, comm. pers.).

4.8.15.2 Raie à queue de velours

On trouve la raie à queue de velours (*Malacoraja senta*) le long de la côte atlantique de l'Amérique du Nord, allant du plateau du golfe du Saint-Laurent et du Labrador jusqu'au sud Caroline (Packer et coll., 2003). Elles vivent sur la boue meule et le fond d'argile, souvent dans des creux et des bassins profonds (Scott et Scott, 1988). Elles se trouvent à des profondeurs allant de 46 à 457 m, avec les plus grandes abondances notées en dessous de 110 m (Swain et Benoit, 2001).

Il y a peu de connaissances disponibles sur l'histoire de la raie à queue de velours. Leur régime alimentaire est composé d'amphipodes, de mysiïdes, de décapodes, d'euphausiidés et d'espèces de poissons, y compris la limande à queue jaune (*Limanda ferruginea*), la merluche, la plie grise et le lançon (Packer et coll., 2003).

Le COSEPAC examine actuellement la raie à queue de velours (P. Shelton, comm. pers.), le calendrier des espèces devant être évalué en mai 2008.

4.8.16 Requins démersaux

Six espèces de petits chiens de mer sont présentes dans les eaux canadiennes, les plus abondantes étant l'aiguillat commun (*Squalus acanthius*) et l'aiguillat noir (*Centroscyllum fabricii*). Les autres requins démersaux dans les eaux canadiennes comprennent l'émissole douce (*Mustelus canis*), le pailona (*Centroscymnus coelolepis*), la roussette de profondeur (*Apristurus profundorum*) et le sagre rude (*Etmopterus princeps*).

4.8.16.1 Aiguillat commun

L'aiguillat commun est une espèce boréale très répandue, aux espèces tempérées chaudes, distribuée sur les plateaux continentaux et insulaires et sur les pentes supérieures des océans Pacifique et Atlantique (Kulka, 2006). Leur répartition dans l'ouest de l'Atlantique varie du Labrador à la Floride, avec leur centre d'abondance situé entre le sud de la plate-forme néo-écossaise et le cap Hatteras. L'aiguillat commun se trouve principalement à la profondeur inférieure de 10 à 200 m dans une

température située entre 7 °C et 15 °C. Ainsi, l'aiguillat commun se trouve à la limite nord de leur distribution dans les eaux de Terre-Neuve-et-Labrador. Les adultes matures se rassemblent dans l'eau disponible la plus chaude (>5 °C).

Les répartitions de l'aiguillat commun sont inégales et elles forment des agrégations denses, ce qui entraîne une forte variabilité des indices d'enquête. L'absence de jeunes juvéniles couplée à la variabilité de l'abondance des relevés suggère que les premières étapes de l'histoire de la vie (les jeunes et les jeunes) se produisent ailleurs et, par conséquent, les aiguillats communs sur les Grands Bancs ne sont pas des stocks indépendants.

L'aiguillat commun est un mangeur opportuniste omnivore. Le régime alimentaire se compose de petits poissons (capelan, morue, aiglefin, merlu (*Urophycis tenuis*) et d'invertébrés (krill, crabes, vers polychètes, méduses, cténophores, amphipodes, calamars, pieuvres) (Campana, 2007). Il est la proie de requins plus gros et de mammifères marins (Grimm et coll., 2004).

Le COSEPAC examine actuellement l'aiguillat commun (P. Shelton, comm. pers.).

4.8.16.2 Aiguillat noir

L'aiguillat noir est réparti le long des pentes du bassin de l'océan Atlantique, allant du Groenland au cap Hatteras, peut-être en Floride, et jusqu'au golfe du Mexique (Kulka, 2006). Il s'agit d'une espèce bathydémersale, qui réside dans des eaux aussi peu profondes que 300 m, mais qui se trouve généralement dans des eaux plus profondes que 500 m. L'aiguillat noir réside dans les températures de fond les plus chaudes disponibles (73,8 °C).

Les estimations de l'abondance relative sont problématiques, car une grande partie des aiguillats noirs occupent des profondeurs supérieures aux relevés de l'aire de répartition (pré-1995) (Kulka, 2006). L'aiguillat noir présente une distribution hautement structurée avec un degré de séparation par stade de vie. De grandes femelles enceintes migrent vers des eaux peu profondes dans le chenal Laurentien, où il y a de l'eau qui se déverse. Les jeunes migrent vers les eaux plus profondes du chenal où, à mesure qu'ils atteignent leur maturité, ils migrent du chenal Laurentien vers les eaux de la pente. Ils peuvent migrer sur de longues distances vers le plateau du Labrador. À mesure qu'ils continuent de croître, ils continuent de se déplacer dans des eaux plus profondes.

Les aiguillats noirs sont principalement des prises accessoires dans les pêcheries de flétan noir, de crabe, de sébaste, de baudroie d'Amérique (*Lophius americanus*) et de plie grise et ne seront pas abordés dans la section des pêches commerciales et traditionnelles (4,9).

4.8.17 Lompe commune

Les lompes (*Cyclopterus lumpus*) sont considérés comme des poissons de fond qui s'étendent des deux côtés de l'Atlantique Nord. Dans l'Atlantique du Nord-Ouest, les lompes vivent du Groenland jusqu'au sud de la baie de Chesapeake (MPO, 2006j).

L'espèce est benthique, présente sur des substrats rocheux entre 50 et 150 m, parfois jusqu'à 400 m. Il peut également se produire dans les algues flottantes (MI 2007c). Il se distingue par son corps court, recouvert de protrusions rugueuses (tubercules) (MI 2007c). La nageoire caudale est large et carrée. Les pectoraux, plus gros chez les mâles, sont arrondis et se rencontrent presque à la gorge (Bigelow et Schroeder, 2002). Les nageoires pelviennes de l'espèce sont modifiées et unies par un rabat circulaire de la peau, formant ainsi un disque d'aspiration et permettant aux lombes d'adhérer au fond ou à des objets flottants (MI 2007c), comme des roches, des pièges à homard et d'autres objets solides (DFO, 2006j).

La lompe subit une migration côtière pour la fraye, qui a lieu en mai et en juin (MPO, 2006j). Les

lompes présentent un dimorphisme sexuel, les mâles étant beaucoup plus petits que les femelles. Les mâles arrivent sur les frayères plusieurs semaines avant que les femelles n'établissent leurs territoires. Les femelles pondent de deux à trois masses d'œufs à des intervalles allant de 8 à 14 jours. Une fois que les œufs sont déposés, les femelles reviennent dans les eaux plus profondes, laissant les mâles garder et agiter l'eau autour les masses d'œufs (MPO, 2002c; 2006h). La masse d'œufs peut contenir plus de 100 000 à 130 000 œufs mesurant 2 mm de diamètre avec un globule d'huile et un vert clair de couleur jaune. Les juvéniles sont semi-pélagiques, demeurant au mètre supérieur de la colonne d'eau pour leur première année, au cours de laquelle ils sont souvent associés à des algues flottantes.

Le régime alimentaire de la lompe est principalement composé de petites crevettes et de crustacés, de méduses, de petits poissons et de vers (MI 2007c).

4.8.18 Buccin

Les buccins sont des mollusques gastéropodes, caractérisés par une coquille en spirale et d'un gros pied musculaire. L'espèce récoltée dans les eaux de Terre-Neuve-et-Labrador est le buccin commun ou buccin commun du Nord (*Buccinum undatum*). Il se produit dans l'Atlantique du Nord-Ouest, de l'Arctique au New Jersey, sur un large éventail de substrats et est très répandu sur la boue et le sable (ministère des Pêches et des Océans de Terre-Neuve-et-Labrador (NLDFA), 2006). Les jeunes sont courants dans les marées et les eaux peu profondes. Les adultes peuvent vivre jusqu'à 200 m de profondeur et s'élever généralement jusqu'à environ 6,4 cm de longueur (Gosner, 1978). Ils produisent des masses arrondies d'œufs qui adhèrent aux roches et lèvent sur la côte pendant les tempêtes (Gosner, 1978; Harvey-Clarke, 1997).

Les buccins sont carnivores. Des fragments de polychètes, de bivalves et d'oursins trouvés dans les estomacs des buccins, suggérant qu'ils sont des prédateurs actifs, mais aussi opportunistes. Le comportement de chasse n'est presque jamais observé sur le terrain. La suggestion que les buccins sont des récupérateurs est fondée sur leur alimentation peu fréquente, leur grande mobilité et leur capacité de détecter et de localiser les animaux morts sur les fonds marins. On les a souvent observés approchant des côtes en se nourrissant de bivalves, en s'appuyant sur les restes laissés par les côtes (Himmelman et Hamel, 1993).

4.8.19 Crabe-araignée

Le crabe araignée est composé de deux espèces, *Hyas araneus* et *H. coarctatus*. Le crabe araignée est commun à tous les types de substrat, *H. araneus* préférant le fond meuble alors *H. coarctatus* est plus commun sur le fond dur (Squires, 1990). Le crabe araignée une surface de carapace inégale avec quatre paires de pattes de marche circulaires et tubulaires. Leur carapace est environ $1^{1/3}$ fois plus longue que large; jusqu'à une largeur de carapace maximale d'environ 100 mm et un écart de 450 mm. Leur poids maximal est d'environ 0,7 kg.

Le crabe araignée est répandu des deux côtés de l'Atlantique Nord; de l'eau basse à environ 1 650 m; dans le golfe du Saint-Laurent, dans la baie de Fundy, en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve-et-Labrador. Ils sont très courants à des profondeurs intermédiaires, chevauchant des zones de crabes nordiques et de crabe des neiges.

4.8.20 Crabe porc-épic

Le crabe porc-épic (*Neolithodes grimaldii*) est l'un des 79 membres de la famille du crabe royal, mais seulement l'une des deux espèces de cette famille qui résident dans les eaux au large du Canada atlantique. Il s'agit d'un crabe d'eau profonde que l'on trouve au fond de la mer à des profondeurs comprises entre 800 et 2 000 mètres (Squires, 1965). Il se trouve souvent le long de la pente continentale des deux côtés de l'océan Atlantique, allant de la Caroline du Nord au Groenland dans

l'Atlantique Ouest et de l'Islande et des îles britanniques aux Açores et aux îles du Cap-Vert dans l'Atlantique Est (Squires, 1965). Le crabe porc-épic est un grand crabe rouge qui est recouvert de grosses épines pointues sur ses jambes et sa carapace. Les mâles peuvent peser jusqu'à 2,28 kg et ont une longueur de carapace de 180 mm, les femelles sont généralement plus petites, mais des longueurs de carapace allant jusqu'à 160 mm ont été enregistrées. À première vue, ces animaux ne semblent avoir que trois ensembles de pattes de marche (par opposition aux quatre ensembles habituels) et un ensemble de griffes. Cependant, elles sont cachées sous la carapace et forment l'ensemble manquant de jambes, car étant beaucoup plus petites, elles sont utilisées pour le nettoyage des branchies. La pince droite est plus grande et est utilisée pour le broyage tandis que la pince gauche est réduite en taille et est utilisée pour la manipulation des aliments. On croit que le crabe porc-épic est carnivore et qu'il se nourrit d'escargots et de moules (Squires, 1965).

4.8.21 Contraintes de données pour le poisson

Bien qu'il y ait de l'information sur toutes les espèces, il y a une variété d'incertitudes qui peuvent avoir une incidence sur l'information fournie sur certaines espèces dans la région de l'EES du plateau du Labrador. La description et les détails sur une variété d'espèces de poissons peuvent être limités en partie en raison des contraintes de données existantes, y compris le manque d'information sur l'histoire de la vie des espèces. L'impact des variations environnementales (en particulier les variations de température) sur la mortalité naturelle, la production et le recrutement est mal compris. Les espèces non commerciales ont plus de contraintes de données, particulièrement pour l'histoire de la vie et l'écologie dans la région de l'EES du plateau du Labrador, y compris les lieux de frai, l'abondance et la distribution, étant donné qu'il y a eu peu d'études scientifiques menées. L'information sur la biologie, l'histoire de la vie et l'écologie est souvent déduite de la recherche menée dans d'autres domaines. Bien que cela fournisse une base sur laquelle construire, il ne s'agit pas d'une région particulière et des différences peuvent survenir, surtout si l'on considère que la zone de l'EES du plateau du Labrador est une région à haute altitude.

Il y a peu d'information scientifique sur les pétoncles d'Islande dans la région de l'EES du plateau du Labrador (MPO, 2000a). L'abondance et la répartition sont des incertitudes, bien qu'on sache que les prises de pétoncles d'Islande proviennent principalement de la région de Nain.

Les connaissances sur la migration du crabe des neiges dans la zone de l'EES du plateau du Labrador sont limitées. Les aires d'accouplement réelles sont inconnues. On sait peu de choses sur la structure des stocks de crabes des neiges, la plupart des renseignements sur la répartition ayant été obtenus de la pêche. On croit que la structure des stocks de crabes des neiges est plus complexe que celle de la plupart des poissons de fond et pélagiques (CCRH, 2005). La connaissance de la dynamique de la population est limitée par une connaissance incertaine de la répartition spatiale changeante du crabe des neiges mâle, femelle et mâle adulte chez les adolescents (CCRH, 2005). La compréhension des zones de source-puits pour le crabe des neiges est limitée (CCRH, 2005). La répartition spatiale détaillée du crabe des neiges est limitée (CCRH, 2005).

Il y a encore des incertitudes associées à la biologie de base et au comportement de la crevette nordique. Le moment, la libération et le comportement subséquent des larves de crevettes sont limités. Il existe des contraintes quant à la capacité de vieillir des crustacés et, par conséquent, cela a des répercussions sur la différenciation entre les jeunes et les adultes. La migration des mineurs est insuffisante. L'âge à la maturité sexuelle des mâles est limité. La migration est mal comprise pour toutes les étapes de la vie.

Le moment réel de l'accouplement du sébaste est associé à des incertitudes, comme on le croit, qui se produiront de la fin de l'automne au début de l'hiver. La migration verticale quotidienne est mal comprise.

La plie canadienne du Labrador a fait l'objet d'études scientifiques limitées (Bowering et coll., 1997). Il n'y a pas eu d'étiquetage ni d'études génétiques sur la plie canadienne dans la zone de l'EES du plateau du Labrador. Il y a peu de connaissances sur la dispersion de la plie canadienne par dérive des œufs et des larves.

Les connaissances générales sur la répartition des lançons, les lieux de frai et les abondances sont limitées pour la zone de l'EES du plateau du Labrador. L'abondance de la morue arctique dans l'Arctique canadien est inconnue, l'information sur la distribution est limitée et les lieux de frai ne sont pas inconnus, car on pense que la fraye se produit sous la glace. Il manque des renseignements sur la plupart des aspects de la dynamique de la population de patins épineux et, par conséquent, les analyses fondées sur l'âge ou l'estimation de la biomasse du stock de fraye comportent des incertitudes. Il y a peu de connaissances disponibles sur l'histoire de la raie à queue de velours.

Il y a encore des contraintes considérables en matière de données liées aux mouvements des poissons dans la zone de l'EES du plateau du Labrador. La plupart de ce qui est connu provient des données sur la pêche commerciale, qui sont souvent regroupées dans les divisions de l'OPANO utilisées dans la gestion des pêches (c.-à-d. 2J3KL). La répartition des œufs et des larves de poisson et de mollusques n'est pas bien comprise dans la zone de l'EES du plateau du Labrador. Les interactions prédateur-proie et l'importance des différentes sources d'aliments sont mal comprises.

Une contrainte émergente en matière de données est la compréhension des variations climatiques dans les interactions entre les espèces et les écosystèmes. Cela est très pertinent pour les espèces qui se trouvent à leurs limites écologiques parce que leur répartition et leur abondance changeront en fonction du régime écologique de l'époque. Des efforts de recherche sont actuellement déployés pour combler les contraintes de données dans ce domaine. Une grande partie de la recherche actuelle sur les changements climatiques est menée dans l'ouest de l'Arctique et des renseignements équivalents pour la zone de l'EES du plateau du Labrador sont limités, bien qu'il soit reconnu qu'il s'agit d'un domaine d'intérêt nouveau et en évolution.

Bien qu'il y ait des lacunes ou des contraintes en matière de données, leur relation avec le pétrole et le gaz extracôtiers dépend de la nature et du moment de l'activité particulière, et la nécessité de recueillir des données supplémentaires sera déterminée à l'étape de l'évaluation environnementale propre au projet.

Les évaluations environnementales propres au projet devraient confirmer que les contraintes de données sont toujours pertinentes et n'ont pas été corrigées ou que de nouvelles contraintes de données ont été cernées.

4.8.22 Planification de l'impact sur les poissons

Chaque évaluation environnementale propre au projet devra consulter le MPO et les groupes de l'industrie, comme le Conseil des allocations aux entreprises d'exploitation du poisson de fond (GEAC), au sujet des plans de l'année en cours pour les secteurs pertinents.

Les périodes sensibles pour les poissons comprennent les périodes de frai et de larves. Les tableaux ci-dessous indiquent les périodes où ces espèces de poissons récoltées commercialement fraient (tableau 4.6) et les périodes où les stades larvaires pélagiques sont présents (tableau 4.7). La plupart des espèces commerciales fraient au printemps et en été, mais la morue et la raie se reproduisent tout au long de l'année. La plupart des stades larvaires et juvéniles de la vie pélagique sont présents dans la zone de l'EES du plateau du Labrador à la fin de l'été et de l'automne.

Tableau 4-6 Moments de frai des espèces commerciales de poissons et de mollusques dans la zone d'évaluation environnementale stratégique

Espèces	Période de frai

Plie canadienne	Avril
Morue polaire	De mars à mai
Flétan de l'Atlantique	De février à avril
Flétan noir	De janvier à mars
Sébaste	De novembre à février (fin de l'automne-début de l'hiver)
Pétoncles d'Islande	D'avril à août
Raie	Toute l'année
Crabe des neiges	De février à avril
Plie grise	De mars à septembre

Espèces	Période de frai
Anarrhique loup	De juillet à février (selon les espèces)
Grenadier berglax	De mars à juillet, toute l'année
Crevette nordique	De mars à mai

Tableau 4-7 Heure de l'année où l'étape de la vie pélagique/sensible est présente dans la colonne d'eau de la zone d'évaluation environnementale stratégique

Espèces	Période de vie pélagique/sensible
Plie canadienne	Inconnu – En fonction de la température
Morue polaire	Toute l'année
Flétan de l'Atlantique	De mai à juin
Flétan noir	Inconnu
Sébaste	D'avril à août
Pétoncles d'Islande	D'avril à octobre
Raie	Toute l'année
Crabe des neiges	Toute l'année
Plie grise	Toute l'année
Anarrhique loup	Inconnu
Grenadier berglax	Toute l'année
Crevette nordique	De mai à juin

Des mesures d'atténuation spécifiques pour éviter les temps sensibles devraient probablement être établies en consultation avec les autorités pour les évaluations environnementales propres au site.

Les changements climatiques et les impacts propres aux espèces constituent un domaine de recherche en évolution et devront être pris en compte lors de la production d'évaluations environnementales propres aux projets. Les renseignements découlant de ce domaine d'intérêt en développement combleront probablement certaines lacunes en matière de données tout en fournissant de nouvelles données sur un domaine d'intérêt en développement (changement climatique).

4.9 Mammifères marins et tortues marines

Ce résumé ne couvre que les espèces de mammifères marins et de tortues qui sont susceptibles de se trouver dans la zone de l'EES et qui ne sont pas inscrites sur la liste de la LEP ou qui ont le statut d'espèce en voie de disparition, menacée ou préoccupante du COSEPAC. *Les espèces inscrites en vertu de la LEP sont indiquées au tableau 4.1 et discutées par espèce à la section 4.2 et les espèces de statut du COSEPAC sont indiquées au tableau 4.2 et examinées par espèce à la section 4.3.*

4.9.1 Mysticètes

4.9.1.1 Rorqual à bosse

Le rorqual à bosse (*Myaptera novaearigliae)* se trouve dans les eaux tropicales, tempérées et subpolaires du monde entier (COSEPAC, 2003c). Les rorquals à bosse sont communs dans les eaux côtières, se produisant en groupes de plusieurs individus, tout en se nourrissant de capelan, de hareng, de krill et de crevettes. Les rorquals à bosse subissent des migrations saisonnières de zones d'alimentation à haute latitude en été (c.-à-d. les eaux canadiennes) vers des aires de reproduction et

de mise bas à basse latitude (COSEPAC, 2003c).

La population de rorquals à bosse de l'Atlantique Nord est estimée à plus de 11 500 individus et est considérée comme « non en péril » par le COSEPAC (COSEPAC, 2003c) et n'est donc pas inscrite à la LEP. Les menaces pour les rorquals à bosse comprennent la réduction de la base de proies, les mortalités accidentelles liées à la pêche, les collisions de navires et les perturbations ou blessures associées au trafic de navires ou aux sons sous-marins de haute intensité (COSEPAC, 2003c). À l'heure actuelle, on ne croit qu'aucune de ces menaces ne compromet la croissance démographique. Il existe un certain nombre de sources potentielles de mortalité naturelle, notamment la prédation, les parasites, les maladies, les biotoxines et le braconnage ou piégeage accidentels (Baird, 2003). À l'intérieur de la zone de l'EES, les baleines à bosse se nourrissent probablement près des zones de remontée, comme les plateaux continentaux. Les rorquals à bosse sont communs le long de la plate-forme du Labrador, avec des zones d'alimentation primaire concentrées le long du littoral du détroit d'Hudson jusqu'à la côte sud de Terre-Neuve. Les observations de baleines à bosse sont indiquées à la figure 4.23.

Les rorquals à bosse de l'Atlantique Nord de l'Ouest et de l'Est utilisent les Antilles comme principaux lieux de reproduction et de mise bas, avec un petit nombre de reproduction et de mise bas dans les îles du Cap-Vert (COSEPAC, 2003c). Trois stocks d'alimentation sont présents dans les eaux de l'est du Canada : le golfe du Maine; le golfe du Saint-Laurent; et les stocks de Terre-Neuve-et-Labrador. Il y a un certain échange entre les stocks d'alimentation et les juvéniles des trois stocks se mélangent dans la zone d'alimentation du milieu de latitude.

La gestation est de 11 à 12 mois, avec un seul baleineau né tous les un à trois ans, principalement entre décembre et avril (COSEPAC, 2003c), avec un nombre maximal de naissances en janvier et février (Baird, 2003). Les baleineaux sont normalement sevrés à l'âge d'un an, bien que certains restent avec leur mère jusqu'à l'âge de deux ans (Baird, 2003). Dans l'Atlantique Nord, l'âge moyen de la maturité sexuelle des femelles est atteint à cinq ans.

4.9.1.2 Petit rorqual

On trouve les petits rorquals (*Balaenoptera acutorostrata*) dans le monde entier et sont les baleines à fanons les plus communes. Les petits rorquals arrivent dans les eaux côtières de Terre-Neuve-et-Labrador en avril. La plupart restent seulement pour l'été et l'automne jusqu'en octobre ou novembre; cependant, certains individus restent en hiver. Les petits rorquals sont communs dans les eaux peu profondes, d'une profondeur inférieure à 200 m, mais ils peuvent aussi se trouver au large dans les eaux plus profondes (figure 4.23). Ils sont souvent isolés dans l'ouest de l'Atlantique Nord, mais peuvent se produire en groupes de deux ou trois. Ils se nourrissent de capelan et de lançon (Naud et coll., 2003), mais ils mangent aussi des crustacés planctoniques, du hareng, du maquereau et, parfois, du calmar. Il n'existe actuellement aucune estimation globale de la population de rorquals communs dans l'ouest de l'Atlantique Nord; toutefois, la population est considérée comme abondante et compte des milliers de personnes le long de la côte nord-américaine.

4.9.1.3 Rorqual boréal

Les rorquals boréaux (*Balaenoptera borealis*) sont situés dans tous les océans et effectuent des migrations saisonnières des zones d'hivernage à basse latitude vers les zones d'alimentation estivale à haute latitude (COSEPAC, 2003d). Les sites d'hivernage sont inconnus et les distributions estivales présentent des variations spectaculaires d'une année à l'autre.

On croit qu'il peut y avoir deux stocks distincts de rorquals boréaux dans le Canada atlantique (COSEPAC, 2003d). Le stock de la Nouvelle-Écosse est centré sur le plateau néo-écossais. La preuve à l'appui d'un deuxième stock au Canada atlantique, le stock du Labrador, est incertaine; toutefois, des dossiers accessoires d'observateurs des pêches font état d'un certain nombre

d'observations (figure 4.23) de 1987 à 1993 le long du plateau du Labrador (COSEPAC, 2003d). Les estimations de la population fondées sur les données sur l'effort de capture en pourcentage recueillies au cours de la chasse commerciale à la baleine estiment de 1 400 à 2 250 individus dans l'Atlantique Ouest (COSEPAC, 2003d). Les estimations de la population des rorquals boréaux de l'Atlantique du Nord-Ouest fondées sur des données récentes ne sont pas disponibles.

Figure 4.23 Surveillance des cétacés à fanons (1967-2006) dans la zone d'évaluation environnementale stratégique du plateau du Labrador

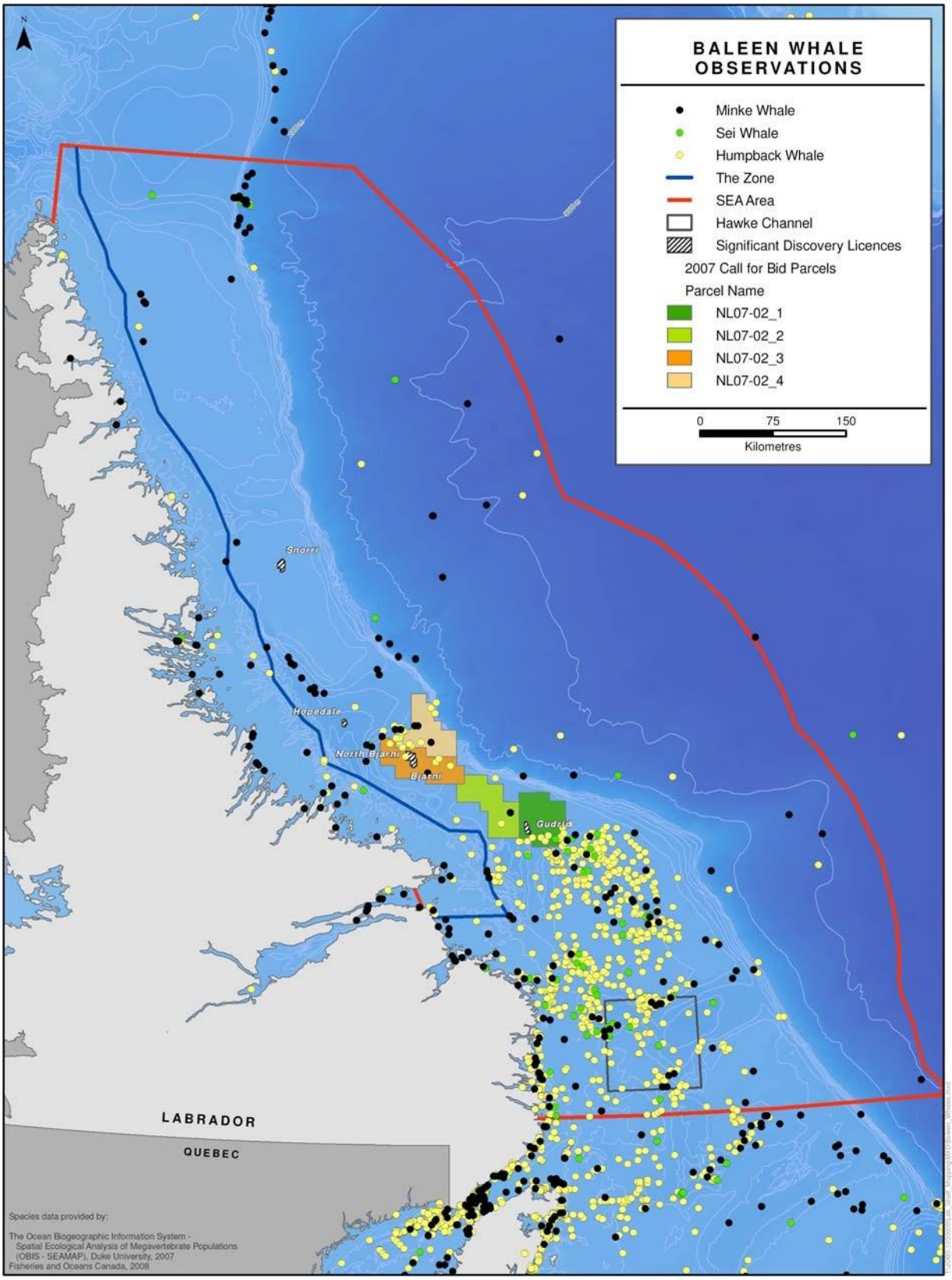


Figure 4.23	Figure 4.23
Minke Whale	Petit rorqual
Sei Whale	Rorqual boréal
Humpback Whale	Rorqual à bosse
The Zone	La zone
SEA Area	Zone de l'EES
Hawke Channel	Chenal Hawke
Significant Discovery Licenses	Attestation de découverte importante
2007 Call for Bid Parcels	Appel d'offres de parcelle de 2007
Parcel Name	Nom de la parcelle
NL07-02_1	NL07-02_1
NL07-02_2	NL07-02_2
NL07-02_3	NL07-02_3
NL07-02_4	NL07-02_4
Kilometres	Kilomètres
Snorri	Snorri
Hopedale	Hopedale
North Bjarni	Bjarni nord
Bjarni	Bjarni
Gudrid	Gudrid
Species data provided by :	Données sur les espèces fournies par :
The Ocean Biogeographic Information System – Spatial Ecological Analysis of Megavertebrate Populations (OBIS-SEAMAP), Duke University, 2007	Le système d'information sur la biogéographie océanique – Analyse écologique spatiale des populations de mégavertébrés (OBIS-SEAMAP), Duke University 2007
Fisheries and Oceans Canada, 2008	Pêches et Océans Canada, 2008

Les baleines boréales utilisent des eaux pélagiques profondes comme habitat et semblent être associées au bord du plateau continental dans l'Atlantique du Nord-Ouest (COSEPAC, 2003d). L'habitat d'alimentation des rorquals boréaux est dominé par des concentrations élevées de zooplancton pélagique, en particulier de copépodes. La zone de reproduction est inconnue.

Les rorquals boréaux atteignent la maturité sexuelle entre 5 et 15 ans et peuvent vivre jusqu'à l'âge de 60 ans (COSEPAC, 2003d). La période de gestation est de 10 à 12 mois, avec conception et mise bas aux latitudes inférieures.

4.9.2 Odontocètes

4.9.2.1 Globicéphale noir

Les globicéphales noirs (*Globicephala macrorhynchus*) sont couramment observés dans de petits troupeaux d'environ 10 à 20 individus. Les globicéphales noirs ont été observés dans les eaux extracôtières du Labrador de mai à juillet (Abend et Smith, 1999) et sont communs au large de la côte sud-ouest de Terre-Neuve pendant l'été (Kingsley et Reeves, 1998). On les observe fréquemment le long du plateau continental, au large, mais elles peuvent aussi se trouver sur la côte (figure 4.24). Des groupes de globicéphales noirs sont parfois retrouvés échoués sur les plages. Ils se rapprochent souvent du rivage, surtout si le calamar est abondant dans la région. Le calamar est une proie principale, ainsi que des espèces de poissons pélagiques qui se déplacent en bancs. Le COSEPAC n'a pas évalué le globicéphale noir et n'est pas inscrit sur la liste de la LEP.

4.9.2.2 Dauphin à flancs blancs de l'Atlantique

Le nombre de dauphins à flancs blancs de l'Atlantique (*Lagenorhynchus acutus*) ou de « sauteurs » se

chiffre en centaines de milliers dans l'Atlantique Nord (Reeves et coll., 1999). Des sous-populations distinctes de dauphins à flancs blancs de l'Atlantique peuvent se produire dans le golfe du Maine, le golfe du Saint-Laurent et la mer du Labrador (Palka et coll., 1997). On les voit souvent dans des groupes de 50 à 60 personnes et des groupes de plusieurs centaines peuvent se produire. Leur nourriture principale est le calmar et le hareng. Le dauphin à flancs blancs de l'Atlantique n'a pas été évalué par le COSEPAC et n'est pas inscrit à la LEP. La figure 4.24 présente les données sur les observations des dauphins à flancs blancs de l'Atlantique dans la zone de l'EES du plateau du Labrador.

4.9.2.3 Épaulard

Cette espèce est cosmopolite et visible dans tous les océans du monde. Dans les eaux canadiennes, les épaulards (*Orcinus orca*) sont divisés en cinq populations distinctes fondées sur la génétique, l'acoustique, le comportement social, la morphologie et l'alimentation. De ces cinq populations, quatre se trouvent dans le Pacifique Nord-Est et une dans l'Atlantique Nord-Est. Cette dernière population est connue sous le nom d'épaulard de l'est de l'Arctique (COSEPAC dans Press).

Entre 1864 et 2007, plus de 1 710 baleines ont été repérées au Canada atlantique, la plupart des relevés ayant eu lieu depuis 1950 (Lawson et coll., 2007). Une grande partie (31,4 %) ayant été enregistrée au cours des sept dernières années et entre juin et septembre, la majorité d'entre elles Eaux de Terre-Neuve-et-Labrador (Lawson et coll., 2007). Elles ont été enregistrées dans toutes les régions, y compris la Nouvelle-Écosse, le golfe du Saint-Laurent, le Labrador, la baie d'Hudson et l'Arctique canadien (voir la figure 4.24). Cette population est désignée comme étant déficiente en ce qui a trait aux données, sans aucune information génétique disponible et aucune estimation du nombre de populations (COSEPAC dans Press).

Figure 4.24 Surveillance des cétacés à dents (1971-2006) dans la zone d'évaluation environnementale stratégique du plateau du Labrador

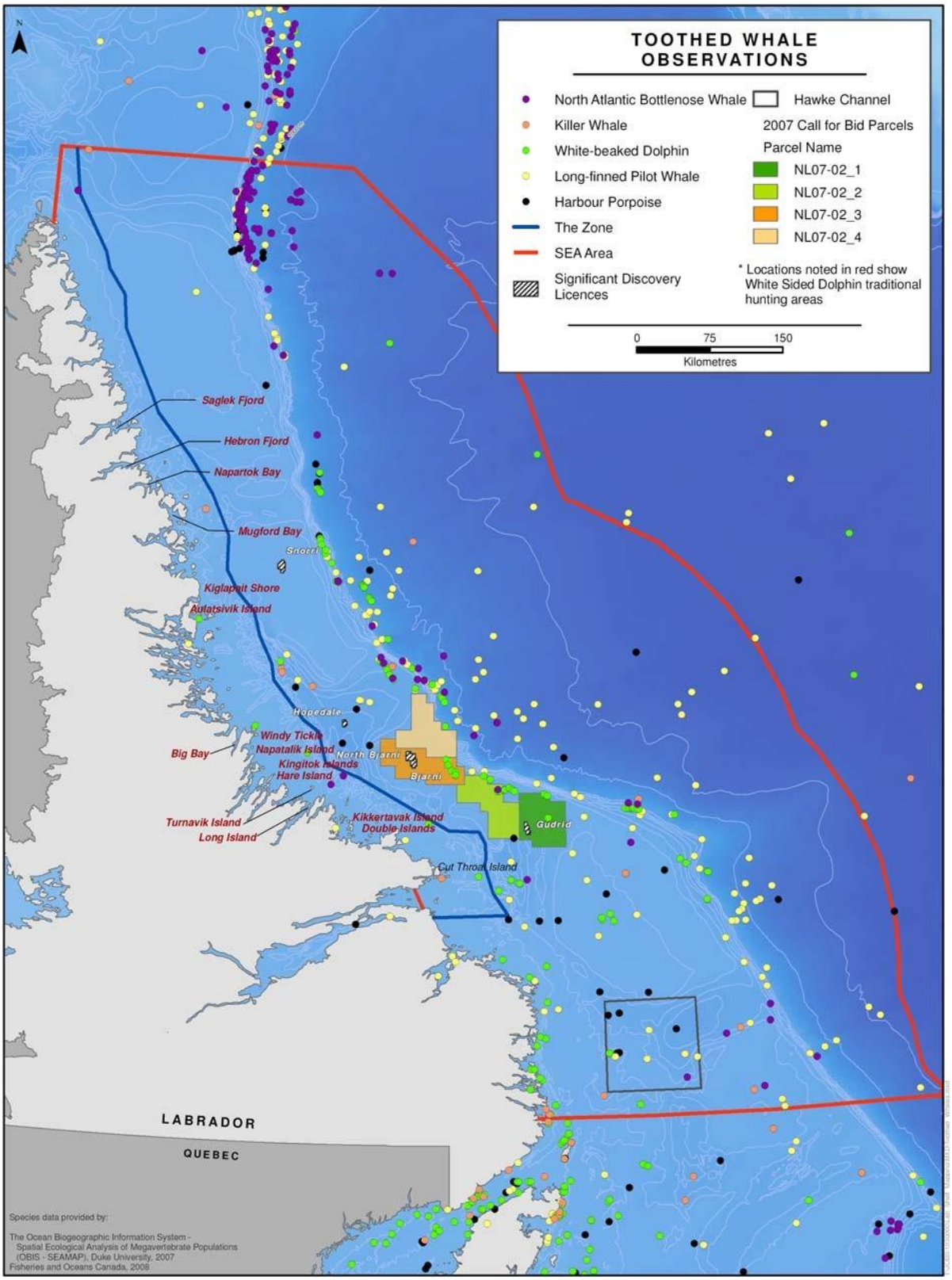


Figure 4.24	Figure 4.24
THOOTHED WHALE OBSERVATIONS	SURVEILLANCE DES CÉTACÉS À DENTS
North Atlantic Bottlenose Whale	Baleine à bec de l'Atlantique Nord
Killer Whale	Épaulard
White-beaked Dolphin	Dauphin à nez blanc
Long-finned Pilot Whale	Globicéphale noir
Harbour Porpoise	Marsouin commun
The Zone	La zone
SEA Area	Zone de l'EES
Significant Discovery Licences	Attestation de découverte importante
Hawke Channel	Chenal Hawke
2007 Call for Bid Parcels	Appel d'offres de parcelle de 2007
Parcel Name	Nom de la parcelle
NL07-02_1	NL07-02_1
NL07-02_2	NL07-02_2
NL07-02_3	NL07-02_3
NL07-02_4	NL07-02_4
* Locations noted in red show White Sided Dolphin traditional hunting areas	* Lieux notés en rouge désignent les zones de chasse traditionnelles aux dauphins à flancs blancs
Kilometres	Kilomètres
Saglek Fjord	Fjord Saglek
Hebron Fjord	Fjord Hebron
Napartok Bay	Baie Napartok
Mugford Bay	Baie Mugford
Autasivik Island	île d'Autasivik
Big Bay	Baie Big
Windy Tickie Napatalik Island	île Windy Tickie Napatalik
Kingitok islands	Île Kingitok
Hare Island	Île Hare
Turnavik Island	Île Turnavik
Long Island	île Long
Kikkertavak Island	île Kikkertavak
Doucle Islands	Îles Doucle
Snorri	Snorri
Hopedale	Hopedale
North Bjarni	Bjarni nord
Bjarni	Bjarni
Gudrid	Gudrid
Cut Throat Island	île Cut Throat
Species data provided by:	Données sur les espèces fournies par :
The Ocean Biogeographic Information System – Spatial Ecological Analysis of Megavertebrate Populations (OBIS – SEAMAP), Duke University, 2007	Le système d'information sur la biogéographie océanique – Analyse écologique spatiale des populations de mégavertébrés (OBIS-SEAMAP), Duke University 2007
Fisheries and Oceans Canada, 2008	Pêches et Océans Canada, 2008

L'habitat des épaulards varie d'une population à l'autre, avec de grandes variations dans les profondeurs de l'eau, la salinité et les préférences en matière de température. L'habitat de la population de l'Atlantique n'est pas bien décrit. Il n'y a pas eu de profils clairs de distribution ou de mouvement documentés pour cette population. Toutefois, des relevés limités laissent penser que les épaulards de l'Atlantique Nord ne sont pas abondants (COSEPAC dans Press).

Différentes populations d'épaulards se spécialisent dans des proies spécifiques, que ce soient les poissons ou les mammifères. On pense que les baleines de l'est de l'Arctique chassent les bélugas. Cette catégorie de régime alimentaire primaire est l'une des caractéristiques de la population qui sont utilisées pour séparer les populations d'épaulards en catégories transitoires ou résidentes. Il existe également des différences morphologiques, génétiques et comportementales entre ces deux types d'épaulards. Cependant, il n'y a pas assez d'information disponible pour séparer les épaulards des populations de l'est de l'Arctique en espèces résidentes ou transitoires (COSEPAC dans Press).

4.9.3 Pinnipèdes

4.9.3.1 Phoque commun

Les phoques communs (*Phoca vitulina*) ou communément appelés « chiens de mer » sont des résidents à longueur d'année le long de la côte de Terre-Neuve-et-Labrador (Baird, 2001). Les adultes mesurent entre 1,5 et 1,8 mètre de long et pèsent jusqu'à 62 kg, les mâles étant plus gros que les femelles. Les principales proies des phoques communs dans le plateau du Labrador sont la plie rouge, la morue polaire, le chaboisseau à épines courtes (*Myoxocephalus scorpius*) et la morue atlantique, avec une certaine variabilité régionale (Sjare et coll., 2005). Les phoques communs sont répandus dans les eaux peu profondes près des embouchures fluviales ou dans des sites de déversement particuliers. On s'attend à ce que l'allaitement ait lieu en mai ou en juin et que les petits soient nourris pendant environ 24 jours (Bowen et coll., 2001).

Les phoques communs restent dans la zone côtière toute l'année, ce qui les rend accessibles aux chasseurs. Les phoques communs étaient jadis abondants dans les baies, mais il semble que les activités de chasse aient conduit les phoques vers les îles extérieures (Brice-Bennett, 1977).

Les phoques communs se retrouvent probablement dans toute la région de la mer du plateau du Labrador toute l'année. La population de phoques communs dans l'est du Canada a été estimée entre 30 000 et 40 000 individus en 1993 (Burns, 2002). Un examen effectué par le COSEPAC en 1999 indique que les données disponibles sont insuffisantes pour déterminer la situation de la population; toutefois, la population de la côte semble augmenter (Baird, 2001). Parmi les facteurs potentiellement limitatifs des sources anthropiques, mentionnons les déversements d'hydrocarbures, l'accumulation de toxines persistantes et la perturbation par le développement côtier, le trafic maritime ou le harcèlement acoustique (Baird, 2001).

4.9.3.2 Phoque du Groenland

On a estimé que la population de phoques du Groenland (*Phoca groenlandica*) dans l'Atlantique Nord-Ouest se situait à environ
5,9 millions avec un intervalle de confiance de 95 % de 4,6 à 7,2 millions (MPO, 2005d). Cette population est stable depuis 1996. Les phoques du Groenland passent l'été dans l'Arctique canadien et au Groenland (MPO, 2005d). La longueur moyenne du phoque du Groenland adulte est de 1,7 mètre et son poids varie de 80 à 180 kg selon le moment de l'année. Le phoque du Groenland peut vivre 35 ans ou plus.

À l'automne, la plupart de ces phoques migrent vers le sud, soit vers le golfe du Saint-Laurent, soit vers la région du sud du Labrador et du nord de Terre-Neuve, où ils naissent à la fin de février ou en mars (MPO, 2000c; MPO, 2005d). Une proportion importante des phoques du Groenland qui poussent à Terre-Neuve se trouverait dans la partie sud de la zone de l'EES du plateau du Labrador. Les petits sont nourris pendant environ 12 à 14 jours sur la glace et se dispersent ensuite dans les zones du golfe du Saint-Laurent, dans le nord-est de Terre-Neuve et dans le sud du Labrador. Certains individus peuvent demeurer dans les eaux du sud tout au long de l'été; toutefois, la majorité de la population migre vers le nord vers les aires d'alimentation estivale de la baie d'Hudson, de l'île de Baffin et du

nord-ouest du Groenland (MPO, 2000c).

Des colonies de mues d'animaux plus âgés sur la glace de mer peuvent se former en avril et en mai au large du nord-est de Terre-Neuve. La morue polaire est le principal aliment du phoque du Groenland, qui représente environ 54 p. 100 de son régime alimentaire d'octobre à mars (MPO, 2000b). La composition des proies et la consommation alimentaire des phoques du Groenland varient considérablement selon la saison et les régions (Kapel, 2000; Nilssen et coll., 2000). Les données recueillies auprès des petits phoques du Groenland en mer du Groenland en 1995-1997 ont permis de déterminer que les petits se nourrissent des crustacés comme première source de nourriture. Les phoques du Groenland sont communs dans la zone de l'EES du plateau du Labrador.

4.9.3.3 Phoque à capuchon

La majorité de la population de phoques à capuchon (*Cystophora cristata*) dans l'aire de mise bas de l'Atlantique dans la région du sud du Labrador et du nord de Terre-Neuve (connue sous le nom de « front ») de la mi-mars à la fin du mois de mars (MPO, 2003b). Dans la plupart des années, une proportion importante des phoques à capuchon qui poussent à Terre-Neuve-et-Labrador le font dans la région sud de la zone de l'EES. Ensuite, la dispersion et la migration vers les aires de mue estivales dans les eaux du Groenland. Les phoques à capuchon sont largement répandus dans l'ouest de l'Atlantique Nord en hiver et au printemps (Kovacs, 2002; Stenson et Sjare, 1996); toutefois, certains individus peuvent demeurer dans les eaux de l'Atlantique toute l'année. Les relations entre les différents groupes de reproduction sont mal comprises, bien que l'ADN suggère un seul groupe (Hammill et Stenson, 2006).

Les mâles adultes atteignent des longueurs de 2,6 m et des poids de 300 à 400 kg, les femelles mesurant en moyenne environ 2 m de longueur et pesant de 145 à 300 kg.

Les estimations de la population sont de l'ordre de 535 800 phoques à partir de modèles élaborés pour le phoque du Groenland et le phoque gris, qui ont des caractéristiques biologiques semblables et une production annuelle de petits d'environ 107 900 (Hammill et Stenson, 2006). Le phoque à capuchon est un prédateur important dans les eaux de l'Atlantique du Nord-Ouest autour de Terre-Neuve (Hammill et Stenson, 2000) qui se nourrit d'invertébrés benthiques, de flétan noir, de sébastes, de morues arctiques et de calmars.

4.9.3.4 Phoque barbu

Les phoques barbus (*Erignathus barbatus*) nommés pour ses longs murènes sont associés à la glace de mer et ont une distribution circumpolaire (Burns, 1981). Il y a deux sous-espèces du phoque barbu, l'*E. barbatus barbatus* se trouvant dans l'ouest de la mer de Laptev, la mer de Barents et l'océan Atlantique Nord et, à ce titre, est la sous-espèce qui se trouve dans la zone de l'EES du plateau du Labrador.

Parmi les plus grands phoques du Nord, le phoque barbu crée son habitat sur la glace côtière en mouvement, dans les eaux côtières peu profondes où les fonds marins sont riches en nourriture. Pendant la période d'eau libre, les phoques barbus se retrouvent principalement dans des zones relativement peu profondes, parce qu'ils sont principalement des mangeurs benthiques (Burns, 1981). L'alimentation des phoques barbus se compose principalement de crustacés (crevettes et crabes), de mollusques (palourdes et buccins) et de certains poissons tels que le chabot, le poisson plat et la morue (Rearden, 1981; Hjelset et coll., 1999). Ils se nourrissent dans des profondeurs de moins de 130 m. Ils préfèrent des zones d'eau ne dépassant pas 200 m (Harwood et coll., 2005). Bien que les mouvements saisonniers des phoques barbus puissent être liés à l'avancée et au retrait de la glace de mer et à la profondeur de l'eau, certains phoques demeurent dans l'eau côtière pendant l'été, sans suite à la glace qui s'éloigne (Kelly, 1988). La prédation des phoques barbus se produit le plus souvent dans la banquise lorsque les phoques débarquent et les ours blancs tuent principalement des nouveau-

nés (Smith, 1980). Ils sont aussi la proie des épaulards et parfois des morses.

Le poids et l'état du phoque barbu varient tout au long de l'année, les adultes perdant jusqu'à 30 p. 100 de leur poids entre janvier et juin, principalement en raison d'une réduction de la couche de graisse (Burns, 1967). Les phoques barbus pèsent environ 340 kg en hiver et de 215 à 239 kg en été. Ainsi, les phoques barbus sont plus gros avant la reproduction et la lactation et ils sont les plus maigres juste après la période de mue (Anderson et coll., 1999). La période de mue est habituellement suivie d'une période d'alimentation intensive pendant que les phoques reconstruisent leurs réserves d'énergie et de graisse pour l'hiver (Anderson et coll., 1999). Les phoques barbus peuvent vivre entre 20 et 23 ans dans la nature (Rearden, 1981). Les femelles atteignent la maturité sexuelle à trois ou huit ans, les mâles à six ou sept ans. Peu de phoques barbus vivent plus de 25 ans. La plupart des petits naissent de la mi-mars au début mai, selon la région.

4.9.3.5 Phoque gris

Le stock de phoques gris de l'Atlantique Nord-Ouest (*Halichoerus grypus*) se trouve dans le golfe du Saint-Laurent, au large de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve-et-Labrador. La plus grande colonie de mises bas se trouve sur l'île de Sable, avec une aire de répartition de 208 000 à 223 000 individus (Trzcinski et coll., 2005); on estime à 52 500 la population du golfe du Saint-Laurent (qui met bas sur la glace dans le sud du golfe du Saint-Laurent) (Hammill, 2005). La population de l'île de Sable se déplacera vers le nord de juillet à septembre, et retournera à l'île de Sable d'octobre à décembre (Stobo et Zwaneburg, 1990).

Les phoques gris peuvent naître de septembre à mars, mais la période de pointe de la mise bas se produit en janvier (Hall, 2002). Les petits sont sevrés en environ trois semaines et se dispersent dans tout le golfe, le plateau néo-écossais et le long du sud de Terre-Neuve.

Les phoques gris sont des prédateurs benthiques et pélagiques du hareng, de la morue, de la plie, du patinage, du calmar et du maquereau. Bien que la population soit concentrée dans le golfe du Saint-Laurent, des phoques gris sont présents le long du plateau du Labrador (la zone de l'EES) en été et en automne. Les phoques gris auront une longueur maximale de 210 centimètres et un poids maximal de 230 kg, les mâles étant plus gros que les femelles.

4.9.3.6 Phoque annelé

Les phoques annelés (*Phoca hispida*), parfois appelés phoques marbrés, ont une répartition circumpolaire, se trouvent dans toutes les mers de l'océan Arctique (King, 1983) et se trouvent dans la zone de l'EES du plateau du Labrador. Dans l'Atlantique Nord, le phoque annelé se trouve dans des zones marines pratiquement partout où il y a une couverture de glace saisonnière (Reeves, 1998). Dans l'Atlantique Ouest, on les retrouve jusqu'au nord de Terre-Neuve, au nord jusqu'au pôle et dans l'ensemble de l'archipel arctique canadien. Leur répartition est pratiquement continue et il y a peu de barrières géographiques qui empêcheraient leur dispersion.

Les phoques annelés préfèrent les glaces annuelles rapides avec une bonne couverture de neige dans les fjords et les baies aux côtes complexes (McLaren, 1958), mais elles s'étendent aussi largement dans les banquises extracôtières (p. ex., Finley et coll., 1983). Les phoques annelés adultes ont tendance à hiverner sous la glace stable près du rivage, tandis que les sous-adultes se trouvent souvent en lisière de la banquise côtière (McLaren, 1958). En hiver, les phoques annelés passent la plupart de leur temps dans l'eau ou dans des lanières subniveales sur la glace stable. Une étude récente de Ferguson et coll. (2005) a indiqué que la diminution de la profondeur de neige en avril et en mai pourrait être liée à une diminution du recrutement de phoques annelés. La diminution des chutes de neige entraîne une diminution de la disponibilité de neige, ce qui entraîne des dérives moins profondes et, par conséquent, une protection moindre des petits contre les prédateurs lorsqu'ils comptent le plus sur le fait d'être dissimulés dans des tanières subnivales où ils naissent.

Après la saison de reproduction (mars-début mai), ils sortent sur la glace pour muer jusqu'à ce que la glace se brise (Smith et Hammill, 1981). Les phoques annelés présentent une alimentation limitée (Smith, 1973) au cours de la mue, après laquelle ils se nourrissent intensivement pendant la période d'eau libre (de la fin juillet à la fin octobre) dans les habitats pélagiques et démersaux (Weslawski et coll., 1994). Ce sont des mangeurs opportunistes qui mangent une variété de crustacés et de poissons, principalement de la morue polaire (McLaren, 1958; Weslawski et coll., 1994; Holst et coll., 2001). Les phoques annelés adultes préfèrent se nourrir de poissons d'école pélagique dans la plupart des régions, la morue polaire et le capelan étant les espèces les plus couramment consommées. Les animaux plus jeunes et les adultes dans certaines régions et saisons se nourrissent beaucoup de proies plus petites comme les amphipodes et les euphausidés (Lydersen, 1998). Certaines données suggèrent que les juvéniles et les adultes fourragent dans différents habitats (Hoist et coll., 2001).

Le mouvement des phoques annelés peut être très variable. Le mouvement individuel était beaucoup plus important durant la saison des eaux libres que durant l'hiver et le printemps. En effet, il a été démontré que les phoques annelés individuels se déplacent parfois sur de très longues distances (Teilmann et coll., 1999 : Born et coll., 2004). Cependant, la plupart des phoques marqués ont été recapturés dans la même zone générale où ils ont été marqués (Teilmann et coll., 1999), ce qui laisse penser que d'autres espèces ont un mouvement limité.

Les phoques annelés se trouvent dans les zones de glace de l'embouchure et de la fonte des glaces au-dessus de presque toute profondeur d'eau. Bien qu'ils préfèrent peut-être des zones de glace de fond pour se reproduire, ils peuvent également se reproduire avec succès dans des zones de glace de banquise stable, comme la baie de Baffin ou la mer du Groenland (Reeves, 1998). Les phoques annelés sont capables de maintenir plusieurs trous de respiration dans la glace qui peuvent avoir une épaisseur de plus de 2 m, en utilisant leurs solides lois et leurs dents pointues pour gratter à travers la glace (Reeves, 1998). Pendant l'été, les phoques annelés fourragent dans les zones de banquise ou d'eau libre, et peuvent se déplacer sur la terre ferme où il n'y a pas de glace.

Les phoques annelés féminins commencent en moyenne à atteindre la maturité sexuelle à l'âge de quatre à cinq ans, certains d'entre eux n'arrivant pas à maturité avant l'âge de sept à huit ans (Reeves, 1998). Les mâles atteignent la maturité environ 2 ans plus tard que les femelles. La plupart des adultes mesurent de 1,1 à 1,5 m de longueur et de 50 à 70 kg de poids, les mâles ayant tendance à être plus longs que les femelles. Après la maturité sexuelle, les femelles de phoque annelé ont habituellement un petit par année, bien que cela puisse diminuer si les conditions ne sont pas favorables (Kingsley et Byers, 1998). Ils accouchent dans les seins de la mi-mars à avril, allaitent leurs petits dans les seins pendant cinq à huit semaines et s'accouplent à la fin d'avril et en mai (Lydersen et Hammill, 1993). Les cernes ont une durée de vie relativement longue et des animaux de 45 ans ont été trouvés à Svalbard (Lydersen, 1998).

Le Comité scientifique de la NAMMCO (NAMMCO 1997) a reconnu trois zones de stock, principalement en raison de la faible probabilité de mélange entre les zones. À l'heure actuelle, il n'existe aucune preuve génétique ni aucune autre preuve à l'appui de telles divisions de stock. La zone 1 est centrée sur la baie de Baffin et comprend le nord-est du Canada et l'ouest du Groenland.

Les phoques annelés sont difficiles à compter. Malgré ces difficultés, les relevés aériens des zones de glace rapide au printemps ont été la méthode la plus utilisée pour évaluer l'abondance des phoques annelés, bien qu'il soit largement reconnu que ces dénombrements sont sous-estimés (Reeves, 1998). En raison de la difficulté de calculer les estimations de l'abondance, on dispose de peu d'information sur les tendances de l'abondance dans la plupart des régions. Le Comité scientifique de la NAMMCO (NAMMCO 1997) a calculé une estimation approximative de l'abondance des phoques annelés dans la zone 1 (zone qui comprendrait la zone de l'EES du plateau du Labrador) d'environ 1,3 million de phoques.

4.9.4 Tortues marines

La tortue caouanne (*Caretta caretta*) est la tortue marine la plus commune dans les eaux nord-américaines et la plus grande tortue marine à coque dure au monde (Ernst et coll., 1994). On les retrouve dans les zones côtières à plus de 200 km en mer. La population nord-américaine est en déclin et on estime qu'elle se situe entre 9 000 et 50 000 adultes (Ernst, 1994).

Les individus trouvés dans les eaux canadiennes sont plus petits que ceux trouvés aux États-Unis et sont probablement des animaux plus jeunes (Witzell, 1999). Entre 1992 et 1995, 70 p. 100 des oies capturées accidentellement par des apparaux de pêche (936 prises) ont été capturées dans les eaux situées à l'est et à l'intérieur de l'isobathe de 200 m au large des Grands Bancs, avec des prises atteignant un sommet en septembre (Witzell, 1999). Dans cette zone, les captures de saumon germe correspondent étroitement à l'effort de pêche, car les caractéristiques océanographiques près de l'isobathe de 200 m entraînent une concentration d'espèces de proies de la tête germinale, comme les méduses et les crustacés. On sait que les otaries sont principalement des mangeoires benthiques du crabe, des mollusques et des gastéropodes (Plotkin et coll., 1995).

4.9.5 Ours polaire

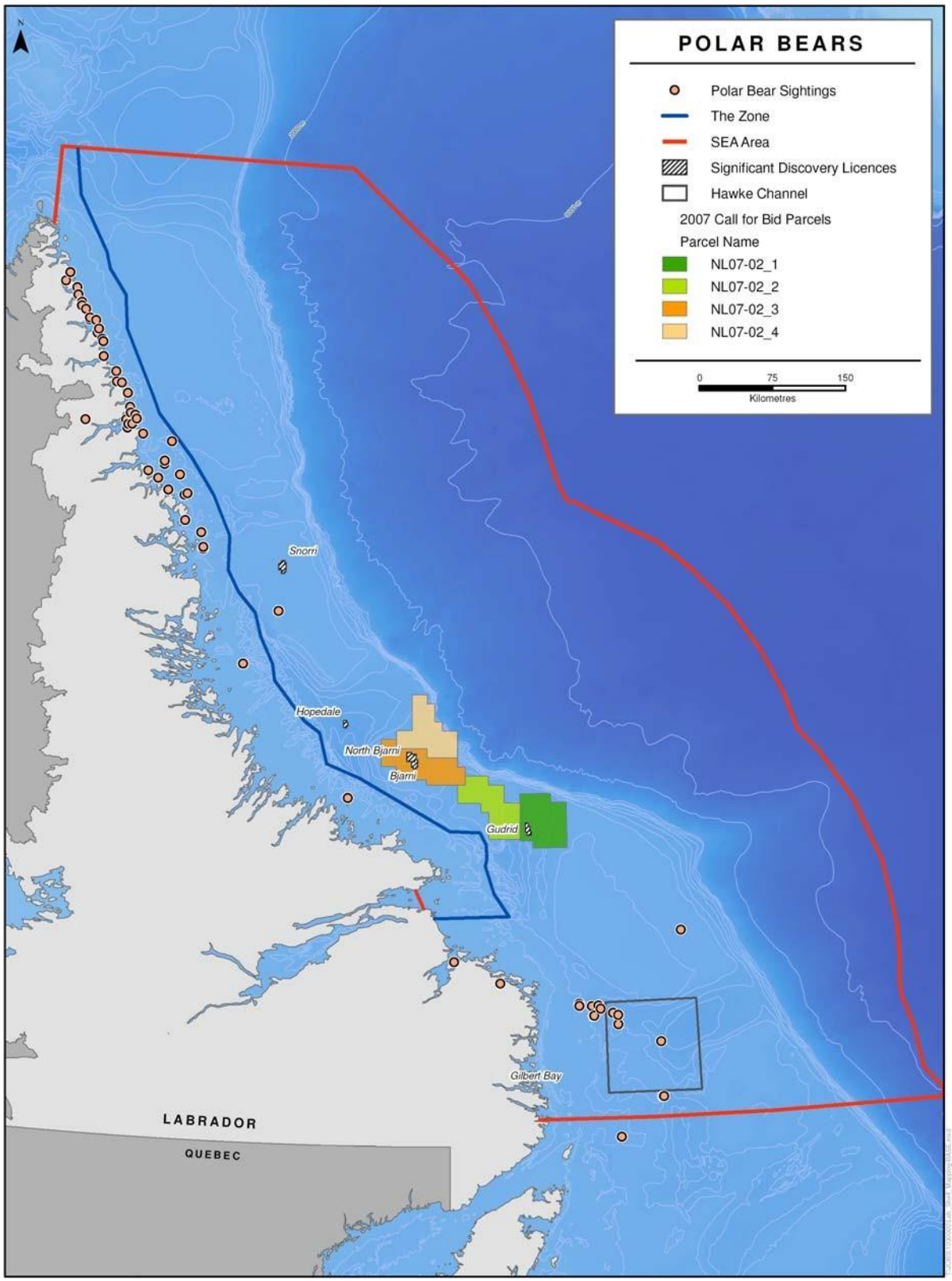
L'ours polaire (*Ursus maritimus*) occupe une place importante dans l'écosystème arctique du Canada et est important pour les Autochtones du Nord. Le Canada soutient environ 50 p. 100 de la population mondiale d'ours polaires (COSEPAC, 2002). Ils s'étendent dans tout le nord du Canada, du Yukon au Labrador, dans 14 populations relativement discrètes, dont la population de Davis Straight, y compris la région de la mer du plateau du Labrador (figure 4.25) (COSEPAC, 2002).

La répartition de l'ours polaire est étroitement liée à la répartition et à l'abondance des phoques annelés, leur proie préférée (COSEPAC, 2002). Pendant l'été, l'ours polaire peut demeurer sur la glace de mer pendant qu'il fond et se retire vers le nord. Une fois que la glace de mer fond, les ours polaires sont forcés de passer l'été sur terre, où ils vivent hors de la graisse corporelle stockée. Ils retournent à la glace de mer quand la glace de mer réforme à l'automne.

L'élevage se fait généralement sur des terres situées dans des tanières situées à environ 50 km de la côte. Les ours polaires ont des taux de reproduction relativement faibles, les femelles atteignant la maturité entre quatre et six ans et ayant des oursons tous les trois ans au plus. Les mâles ne se reproduisent pas avant l'âge de 8 à 10 ans (COSEPAC, 2002). Très peu vivent au-delà de 25 ans.

La population du détroit de Davis se trouve dans la mer du Labrador, dans l'est du détroit d'Hudson, dans le détroit de Davis au sud du cap Dyer et au Groenland. Au Labrador, on les trouve particulièrement dans les régions plus septentrionales, surtout en hiver et au printemps, sur la banquise. Ils étaient encore plus communs dans le sud du Labrador, mais cette population a diminué en raison de l'habitation humaine et de la chasse connexe. La population du détroit de Davis est estimée à environ 1 400 ours (COSEPAC, 2002). À l'heure actuelle, les peuples autochtones chassent l'ours blanc dans la région. Les observations non quantitatives des 20 dernières années laissent penser que les populations ont augmenté (COSEPAC, 2002). Les estimations de la population doivent être clarifiées au moyen d'un inventaire de la population effectué pendant la saison des eaux libres et de renseignements plus fiables sur la récolte du Groenland (COSEPAC, 2002).

Figure 4.25 Surveillance de l'ours blanc (1991-1997) dans la zone d'évaluation environnementale stratégique du plateau du Labrador



Source : Données du Service canadien de la faune (SCF) 2007.

Figure 4.25	Figure 4.25
SEA Area	Zone de l'EES
Significant Discovery Licences	Attestation de découverte importante
Hawke Channel	Chenal Hawke
2007 Call for Bid Parcels	Appel d'offres de parcelle de 2007
Parcel Name	Nom de la parcelle
NL07-02_1	NL07-02_1
NL07-02_2	NL07-02_2
NL07-02_3	NL07-02_3
NL07-02_4	NL07-02_4
Kilometres	Kilomètres

L'ours polaire figure actuellement à l'annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces en voie de disparition (CITES). En vertu de la CITES, toute expédition internationale d'ours blancs ou de parties d'ours blancs doit être effectuée en vertu d'un permis (COSEPAC, 2002). L'autorité de gestion de l'ours polaire relève des provinces, des territoires et des conseils de gestion de la faune établis en vertu des revendications territoriales, avec des contingents exécutoires en vigueur dans les Territoires du Nord-Ouest, au Manitoba, au Yukon, au Nunavut et au Labrador (COSEPAC, 2002). L'ours polaire est actuellement classé comme espèce préoccupante par le COSEPAC (2002).

4.9.6 Contraintes des données pour les mammifères marins et les tortues marines

Le cycle de vie de base, y compris l'information biologique et écologique, est bien connu pour un nombre limité de mammifères marins et de tortues marines. On comprend peu les itinéraires de migration, les aires de reproduction, de mise bas et d'alimentation. Bien que des renseignements détaillés puissent être disponibles pour certaines parties d'une aire de répartition des mammifères marins, ils sont limités pour le temps passé dans les eaux du Labrador.

Les écarts fondamentaux de l'histoire de la vie mènent à des incertitudes dans les estimations et les tendances de l'abondance. Cela entraîne des incertitudes importantes associées à la compréhension des distributions régionales et mondiales de mammifères marins. La principale raison des contraintes liées aux données sur les mammifères marins et les tortues marines peut être en partie attribuable à la répartition géographique et aux modes de migration vastes et variés qu'elles présentent.

Il y a une incertitude quant aux niveaux historiques d'enlèvement des phoques du Groenland (MPO, 2005d). Les prises traditionnelles de phoques du Groenland sont incertaines, tout comme les estimations des prises accessoires dans les pêches canadiennes (MPO, 2005d). Il est difficile d'obtenir des estimations des prises et des pertes pour les phoques du Groenland. Les estimations actuelles sont fondées sur des données limitées qui ont été largement appliquées (MPO, 2005d). La structure par âge des prises débarquées est mal connue et se fonde sur des données historiques. Des estimations récentes ne sont pas disponibles (MPO, 2005d). L'incidence réelle du changement climatique sur les phoques du Groenland est incertaine. Les changements climatiques peuvent entraîner une réduction de la disponibilité ou de l'épaisseur de glace appropriée dans les zones traditionnellement utilisées par les phoques du Groenland pour accoucher et allaiter leurs petits (MPO, 2005d).

L'abondance des phoques à capuchon est très incertaine (Hammill et Stenson, 2006), de même que l'incertitude considérable associée aux données sur les prises. Il n'existe aucune estimation de la taille de la population de phoques annelés au Labrador et aucune recherche active sur l'abondance (MPO, 2006k). La structure de la population de phoques annelés au Labrador est moins connue (MPO, 2006k).

Les sites d'hivernage du rorqual boréal sont inconnus. Il existe peu de données sur la mortalité des

rorquals boréaux.

La question évolutive du changement climatique et ses répercussions sur les mammifères marins est une contrainte de données. Une grande partie de la recherche actuelle est axée sur l'ouest de l'Arctique et, par conséquent, l'information provenant de la zone de l'EES du plateau du Labrador est limitée. En particulier, l'effet sur l'ours polaire, qui dépend de la glace de mer, est inconnu.

Bien qu'il y ait des lacunes ou des contraintes en matière de données, leur relation avec le pétrole et le gaz extracôtiers dépend de la nature et du moment de l'activité particulière, et la nécessité de recueillir des données supplémentaires sera déterminée à l'étape de l'évaluation environnementale propre au projet.

Les évaluations environnementales propres au projet devraient confirmer que les contraintes de données sont toujours pertinentes et n'ont pas été corrigées ou que de nouvelles contraintes de données ont été cernées.

4.9.7 Planification des conséquences pour les mammifères marins et les tortues marines

Les évaluations propres au projet devront tenir compte des espèces en péril. Les exploitants peuvent être tenus d'utiliser des mesures d'atténuation spatiales et temporelles pour éviter les étapes critiques de la vie des espèces en péril.

4.9.8 Oiseaux marins

La biodiversité aviaire du Labrador marin est fortement influencée par les effets océaniques du courant du Labrador. De nombreuses espèces de canards et d'oiseaux marins utilisent la côte du Labrador pour se reproduire, hiverner ou comme halte migratoire ou de mue. Plusieurs de ces espèces se trouvent aux limites de leur aire de répartition dans les eaux du Labrador (Chaulk et coll., 2004). Le petit pingouin (*Alca torda*), le guillemot marmette (*Uria aalge*), l'océanite cul-blanc (*Oceanodroma leucorhoa*) et le macareux moine (*Fratercula arctica*) sont tous à leurs limites septentrionales, tandis que d'importantes colonies de guillemots de Brünnich et de goélands bourgmestres sont à leurs limites méridionales. Beaucoup des espèces marines reproductrices nichent sur les plus de 4 000 îles au large des côtes.

Des millions d'oiseaux marins et d'oiseaux de rivage utilisent la côte du Labrador lors de la migration à partir de l'Arctique et du Groenland. La migration printanière est une période de haute sensibilité parce que les oiseaux obtiennent des conditions de reproduction et sont concentrés en grand nombre, surtout le long des bords de glace. Bien que toutes les zones du plateau soient utilisées, le bord du plateau et le chenal Hawke présentent des densités particulièrement élevées d'oiseaux de mer pélagiques; les zones autour des colonies auront également des densités exceptionnellement élevées pendant la saison de reproduction. Certains hivernent au large de Terre-Neuve et d'autres migrent vers les climats du Sud. L'arlequin plongeur se reproduit dans l'intérieur du Labrador, mue au large de la côte du Labrador, puis hivers au large du Groenland (Russell et Fifield, 2001). D'autres espèces d'oiseaux qui utilisent la côte du Labrador sont des oiseaux résidents comme le guillemot à miroir et certaines espèces de goélands.

Le tableau récapitulatif des espèces connues dans la zone de l'EES du Labrador comprend toutes les espèces qui peuvent utiliser la zone de l'EES du plateau du Labrador à n'importe quel moment de l'année (tableau 4.8). Les données pour cette liste d'espèces et pour la zone de l'EES du plateau du Labrador ont été fournies par le Service canadien de la faune à partir de trois bases de données : une collection d'observations provenant de multiples sources de données; les espèces en péril, les observations accessoires; et la base de données des blocs du littoral de l'Atlantique. D'autres sources de données pour cette EES comprenaient la base de données en ligne sur les zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) du Canada (2004), le ministère de l'Environnement et de la

Conservation de Terre-Neuve-et-Labrador, ainsi que divers articles de journaux et documents de référence.

Tableau 4-8 Espèces d'oiseaux marins connues de la zone d'évaluation environnementale stratégique

Nom commun	Nom des espèces	Nom commun	Nom des espèces
Ordres des ansériformes (canards et oies)		**Ordre des charadriiformes (oiseaux de rivage, goélands et alcidés)**	
Bernache du Canada	*Branta canadensis*	Pluvier argenté	*Pluvialis squatarola*
Canard noir	*Anas rubripes*	Pluvier bronzé	*Pluvialis dominica*
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	Pluvier semipalmé	*Charadrius semipalmatus*
Eider à duvet	*Somateria mollissima*	Chevalier solitaire	*Tringa solitaria*
Eider à tête grise	*Somateria spectabilis*	Grand chevalier	*Tringa melanoleuca*
Arlequin plongeur	*Histrionicus histrionicus*	Chevalier grivelé	*Actitis macularius*
Macreuse à bec jaune	*Melanitta nigra*	Tourne-pierre à collier	*Arenaria interpres*
Macreuse à front blanc	*Melanitta perspicillata*	Bécasseau sanderling	*Calidris alba*
Macreuse à ailes blanches	*Melanitta fusca*	Bécasseau variable	*Calidris alpina*
Harelde kakawi	*Clangula hyemalis*	Bécasseau semipalmé	*Calidris pusilla*
Garrot à œil d'or	*Bucephala clangula*	Bécasseau minuscule	*Calidris minutilla*
Garrot d'Islande	*Bucephala islandica*	Bécasseau à croupion blanc	*Calidris fuscicollis*
Grand harle	*Mergus merganser*	Courlis corlieu	*Numenius phaeopus*
Harle huppé	*Mergus serrator*	Phalarope à bec étroit	*Phalaropus lobatus*
Harle couronné	*Lophodytes cucullatus*	Phalarope à bec large	*Phalaropus fulicaria*
Nom commun	**Nom des espèces**	**Nom commun**	**Nom des espèces**
Ordres des Gaviiformes (huard)		Labbe à longue queue	*Stercorarius longicaudus*
Plongeon catmarin	*Gavia stellata*	Labbe parasite	*Stercorarius parasiticus*
Plongeon huard	*Gavia immer*	Labbe pomarin	*Stercorarius pomarinus*
Ordre des Procellariformes (Oiseaux marins à narines tubulaires)		Grand labbe	*Stercorarius skua*
Fulmar boréal	*Fulmarus glacialis*	Mouette blanche	*Pagophila eburnea*
Puffin fuligineux	*Puffinus griseus*	Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*
Puffin majeur	*Puffinus gravis*	Goéland argenté	*Larus argentatus*
Océanite de Wilson	*Oceanites oceanicus*	Goéland arctique	*Larus glaucoides*
Océanite cul-blanc	*Oceanodroma leucorhoa*	Goéland bourgmestre	*Larus hyperboreus*
Ordre des Falconiformes (rapaces)		Goéland marin	*Larus marinus*
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	Mouette de Sabine	*Xema sabini*
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	Mouette tridactyle	*Rissa tridactyla*
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus*	Sterne arctique	*Sterna paradisaea*
Faucon émerillon	*Falco columbarius*	Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*
Buse pattue	*Buteo lagopus*	Sterne caspienne	*Sterna caspia*
Buse à queue rousse	*Buteo jamdicensis*	Guillemot de Brünnich	*Uria lomvia*
Ordre des Strigiformes (chouettes et hiboux)		Guillemot marmette	*Uria aalge*
Hibou des marais	*Asio flammeus*	Petit pingouin	*Alca torda*
Harfang des neiges	*Nyctea scandiaca*	Guillemot à miroir	*Cepphus grylle*
Grand-duc d'Amérique	*Bubo virginianus*	Macareux moine	*Fratercula arctica*
		Mergule nain	*Alle alle*
		Grand cormoran	*Phalacrocorax carbo*
		Cormoran à aigrettes	*Phalacrocorax aurilus*

Ce résumé ne couvre que les espèces d'oiseaux qui sont susceptibles de se trouver dans la zone de l'EES et qui ne sont pas inscrites sur la liste de la LEP ou qui ont le statut d'espèce en voie de disparition, menacée ou préoccupante du COSEPAC. Les espèces inscrites en vertu de la LEP sont indiquées au tableau 4.1 et discutées par espèce au paragraphe 4.2 et les espèces de statut du COSEPAC sont indiquées au tableau 4.2 et examinées par espèce à la section 4.3.

4.9.9 Oiseaux marins

En été, il y a deux principales communautés d'oiseaux marins au Labrador : les mouettes omnivores qui se nourrissent en surface et les pingouins qui plongent et qui mangent surtout du poisson. Certaines espèces utilisent la zone pour se reproduire en été, tandis que d'autres utilisent la zone

pendant la migration, pour la mue ou pour l'hivernage pendant d'autres périodes de l'année.

4.9.9.1 Écologie et régime alimentaire de pêche des oiseaux marins

Les deux communautés d'oiseaux marins sont étroitement liées à une grande variété de caractéristiques physiques marines. Elles s'associent principalement aux caractéristiques qui influent sur l'abondance ou la disponibilité des proies, comme les régimes à grande échelle qui influent sur la température et la production primaire et les caractéristiques à petite échelle qui influent sur la dispersion des proies (Balance et coll., 2001). Le régime alimentaire primaire pour les oiseaux marins dans la zone de l'EES du plateau du Labrador comprend les poissons, les crustacés, les céphalopodes, les copépodes, les amphipodes et les abats (tableau 4.9). Comme le montre le tableau 4.9, le poisson est une importante source de nourriture pour presque tous les oiseaux marins de la zone de l'EES du plateau du Labrador. Les goélands ont un régime alimentaire particulièrement varié de vertébrés et d'invertébrés aquatiques et terrestres, de matière végétale et d'œufs et de jeunes d'autres oiseaux. Les espèces de labbes sont aussi des généralistes dans leur alimentation. Le labbe parasite se spécialise dans le kleptoparasitisme en tant que stratégie de recherche de nourriture. D'autres espèces comme les alcidés sont plus spécialisées dans la plongée pour le poisson. Les Procellariiformes qui se nourrissent en surface parcourent l'Atlantique sur de grandes distances et ne viennent se reproduire qu'à terre (Huntington et coll., 1996). Ce sont ceux qui n'élèvent pas leurs petits qui sont sur le plateau du Labrador et qui se nourrissent de poissons et d'amphipodes de surface.

Différentes espèces occupent différentes niches de recherche de nourriture dans l'écosystème marin, tant en stratégie qu'en habitat. Les stratégies de recherche de nourriture pour les oiseaux de mer dans la zone de l'EES du plateau du Labrador comprennent : plongée, utilisant des mouvements semblables à des vols en dessous de la surface, ceux que pratiquent les puffins; la plongée à la recherche, typique des urias; plongée ou alimentation en surface (comme les goélands et les phalaropes); le cleptoparasitisme (c.-à-d. le vol d'aliments d'autres animaux), comme les labbes et les labres; et le plongeon de surface typique des sternes. La plupart des espèces d'oiseaux marins prennent des proies à moins de 0,5 m de la surface de la mer (Balance et coll., 2001). Le tableau 4.9 présente les stratégies d'alimentation et de recherche de nourriture par groupe d'espèces.

Les oiseaux marins bénéficient d'interactions avec d'autres organismes de l'écosystème pour obtenir de la nourriture. Les prédateurs de sous-surface comme les cétacés et les pinnipèdes forcent souvent les proies à la surface, où les oiseaux marins peuvent tirer profit de proies à haute densité (c.-à-d. poissons-fourrages). Les oiseaux marins peuvent également en profiter en mangeant des proies blessées ou désorientées à partir de prédateurs sous la surface ou des restes de débris (Balance et coll., 2001). Les poissons-fourrages sont des éléments essentiels du régime alimentaire de la plupart des oiseaux marins du tableau 4.9. En raison de leur abondance et de leur tendance à nager en grands bancs, ils fournissent une source de nourriture facile et stable pour de nombreuses espèces. Les poissons-fourrages sont un lien important dans le réseau alimentaire marin, et les fluctuations de leur disponibilité peuvent être responsables de changements spectaculaires, en cours de saison, dans les conditions de reproduction de certaines espèces d'oiseaux (Suryan et coll., 2002). Les capelans sont particulièrement connus pour être une espèce fourragère importante pour les oiseaux comme le macareux moine et la mouette tridactyle (Carscadden et coll., 2002).

Tableau 4-9 Stratégie d'alimentation et régime alimentaire pour les oiseaux marins connus dans la zone de l'évaluation environnementale stratégique

Espèce (groupe)	Stratégie d'alimentation	Régime alimentaire
Procellariiformes		

Fulmar boréal	P	Poissons, céphalopodes, crustacés, abats
Puffin fuligineux	P, PP	Poissons, calmars, crustacés, abats
Océanite cul-blanc	P	Poissons, amphipodes
Océanite de Wilson	P	Poissons, amphipodes
Pélaniformes		
Cormoran à aigrettes	PD	Poissons, calmars
Grand cormoran	PD	Poissons, calmars
Charadriiformes		
Mouette tridactyle	P	Poissons, céphalopodes, crustacés, abats
Goéland bourgmestre	P, D	Poissons, céphalopodes, crustacés, abats
Goéland marin	P, D	Fish, cephalopods, crustaceans, offal, eggs, chicks, birds
Goéland argenté	P, D	Fish, cephalopods, crustaceans, offal, eggs, chicks, birds
Goéland à bec cerclé	P, D	Poissons, céphalopodes, crustacés, abats
Goéland arctique	P, D	Poissons, céphalopodes, crustacés, abats
Mouette blanche	P, D	Poissons, céphalopodes, crustacés, abats
Labbe à longue queue	P, C, D	Poissons, invertébrés, abats, vertébrés, oisillons
Labbe parasite	P, C, D	Poissons, crustacés, invertébrés, abats, vertébrés, oisillons
Labbe pomarin	C, D	Poissons, oiseaux, vertébrés, oisillons
Grand labbe	C, D	Poissons, vertébrés, oisillons
Phalarope à bec étroit	P	Copépodes, invertébrés, crustacés
Sterne	P, D	Poissons, crustacés
Macareux moine	PD	Poissons, invertébrés
Guillemot à miroir	PD	Poissons, invertébrés
Mergule nain	PD	Amphipodes, copépodes
Guillemot marmette	PD	Poissons, invertébrés
Guillemot de Brünnich	PD	Poissons, invertébrés
Petit pingouin	PD	Poissons, invertébrés
Source : The Birds of North America Online (http://bna.birds.cornell.edu) (en anglais seulement); données du SCF; Sibley, 2000. Stratégie de recherche de nourriture : P – Plongée (recherche de nourriture en surface); PS – Plongée de surface PP – Plongée de poursuite; PA – Plongée aérienne; C – Cleptoparasitisme; PD – Plongée de poursuite; D – Détritivore		

Les oiseaux marins bénéficient également d'interactions interspécifiques et intraspécifiques. La plupart des oiseaux marins profitent des proies encombrées en se nourrissant dans des troupeaux de plusieurs espèces (Balance et coll., 2001), ce qui présente plusieurs avantages : les oiseaux plongeurs rapportent leurs proies à la surface pour les oiseaux pratiquant la plongée de surface; les labbes et les labres en profitent en volant des proies d'autres oiseaux marins de la bande; et les bandes sont très visibles, ce qui permet à d'autres oiseaux marins de repérer facilement les agglomérations de proies. Cependant, la congrégation peut avoir des conséquences négatives pour une population si des perturbations à grande échelle survenaient dans une zone de congrégation (p. ex. une colonie).

4.9.9.2 Distributions d'oiseaux marins, populations de nidification et biologie de reproduction

Les distributions non reproductrices d'oiseaux marins sont le produit de plusieurs facteurs. Il existe une forte relation entre la distribution des oiseaux marins et les masses d'eau, principalement par le biais de profils de température ou de salinité (Balance et coll., 2001). Les pentes physiques (p. ex., les plateaux) sont souvent des sites où les oiseaux de mer abondent, surtout en période saisonnière. Les pentes influencent les niveaux de nutriments et la production primaire, qui à son tour concentre le zooplancton et le poisson, et attirent par conséquent des organismes trophiques de plus haut niveau comme les oiseaux marins.

La plupart des oiseaux marins de la zone de l'EES du Plateau du Labrador sont des nids coloniaux, partageant un espace de reproduction avec d'autres de leur propre espèce et souvent avec d'autres espèces (figure 4.26). Cette densité accrue pendant la saison de reproduction rend certaines espèces particulièrement vulnérables aux perturbations à grande échelle. La ponte d'œufs pour ces espèces se produit de la mi-juin à juillet, selon l'espèce. L'incubation dure de trois à six semaines (selon les espèces) et les œufs éclosent au début de l'été.

Les îles situées dans la région de la mer du plateau du Labrador abritent des colonies de petit

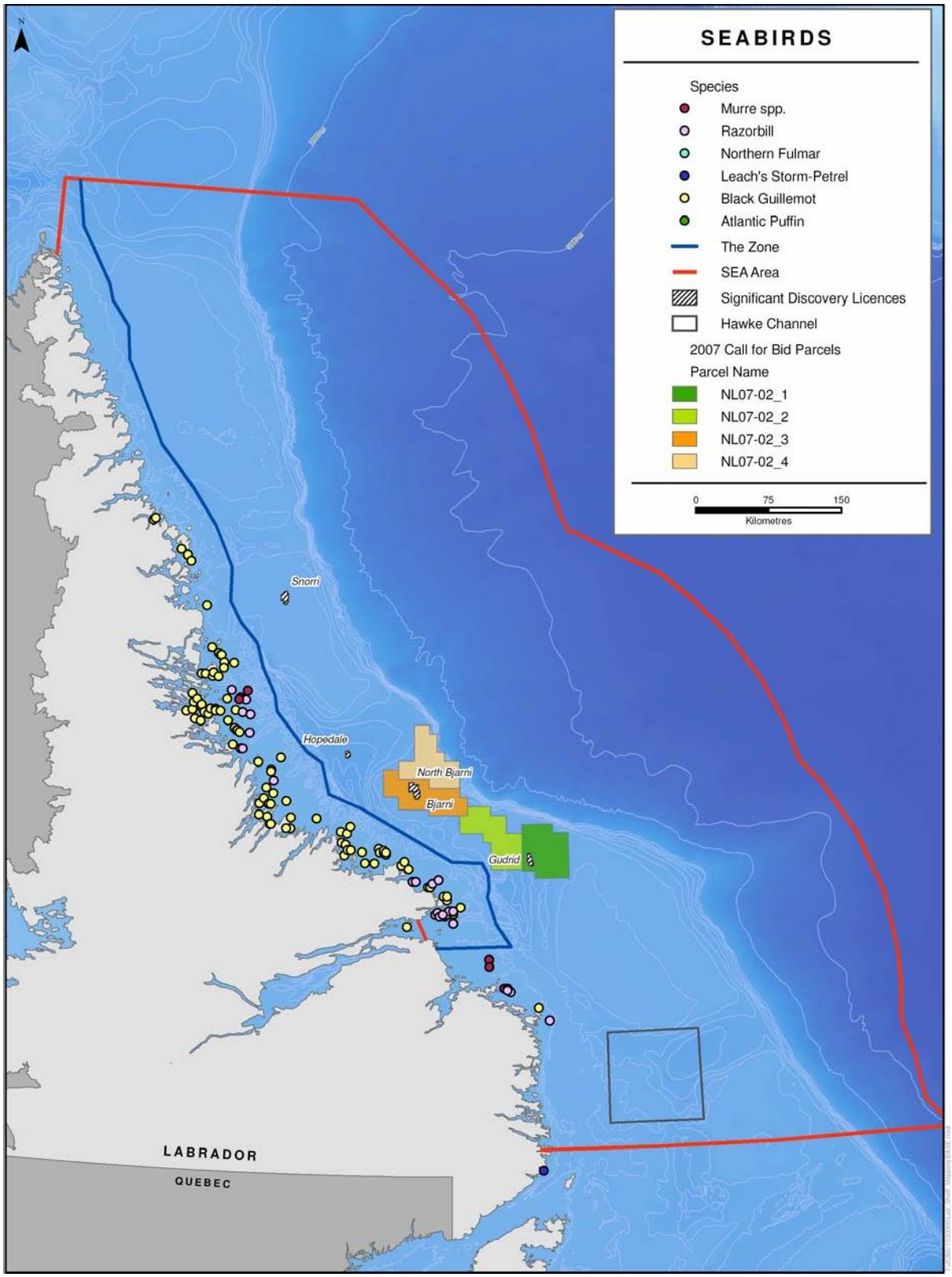
pingouin, de macareux moine, de guillemots marmettes, de guillemots de Brünnich et de guillemot à miroir, y compris les îles Bird près de Cartwright et certaines îles de la baie Groswater. Les enquêtes menées en 1978 et en 2002 dans les colonies de la baie Groswater ont montré, en général, une augmentation du nombre de pingouins, bien que les tendances en matière de macareux soient mitigées (Robertson et coll., 2002). La zone de l'EES du plateau du Labrador présente les concentrations les plus élevées de petits pingouins en Amérique du Nord (Chapdelaine et coll., 2001). Les îles Gannet comptent la plus grande colonie de l'est de l'Amérique du Nord, avec environ 5 400 couples (près du tiers de la population de l'est de l'Amérique du Nord) (Zones importantes pour la conservation des oiseaux en Amérique du Nord, 1999).

Les alcidés varient dans leurs substrats de nidification, bien que tous leurs nids soient sur des falaises ou des pentes. Les guillemots, les mergules nains et les petits pingouins nichent habituellement sous ou entre des blocs ou des éboulis (Butler et Buckley, 2002; Hipfner et Chapdelaine, 2002; Montevecchi et Stenhouse, 2002), tandis que le macareux moine préfère creuser dans les pentes couvertes de gazon (Nettleship, 1972). Les guillemots marmettes et guillemots de Brünnich ne construisent pas de nids et pondent leur œuf sur la roche nue d'une falaise.

Les fulmars boréaux (*Fulmarus glacialis*) passent la majeure partie de l'année en mer, et sont connus pour se reproduire sur les îles Gannet et Herring. Une étude de Mallory et coll. (2008) a fait le suivi de cinq fulmars nordiques et a constaté qu'ils avaient tendance à rester dans la mer du Labrador de décembre à mars entre 50° et 55° de latitude nord; Mallory et coll. (2008) ont déterminé que la mer du Labrador est une zone d'hivernage clé pour les fulmars de l'Extrême-Arctique. Le puffin fuligineux (*Puffinus griseus*) utilise les eaux au large de la côte du Labrador pendant la migration, tout comme l'océanite cul-blanc (*Oceanodroma leucorhoa*) (qui est assez fréquent) et moins abondant que l'océanite de Wilson (*Oceanites oceanicus*) (Brown, 1988). On sait que l'océanite cul-blanc se reproduit, bien qu'en faible nombre, sur les îles au large du Labrador, y compris les îles Birds et les îles Gannet, qui sont toutes deux d'importantes zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO). On sait que les océanites cul-blanc se reproduisent dans une variété d'habitats sur les îles marines, allant des ronces ouvertes (*Rubus*), des prairies d'herbe aux forêts de conifères fortement canopées (Huntington et coll., 1996).

Le grand cormoran (*Phalacrocorax auritus*) est connu pour l'hiver le long de la côte du sud du Labrador, tandis que le Cormorant à double crête y sera l'été. Il y a aussi de rares enregistrements de cormorans à aigrettes autour de l'inlet Hamilton (Chaulk et coll., 2004).

Figure 4.26 Registre des oiseaux marins (1994-2005) de la zone d'évaluation environnementale stratégique, y compris les alcidés, les océanites, les fulmars et les puffins



Source : Données du SCF 2007.

Figure 4.26	Figure 4.26
SEABIRDS	OISEAUX MARINS
POLAR BEARS	OURS POLAIRES
Polar Bear Sightings	Ours blancs aperçus
The Zone	La zone
Species	Espèces
Murre spp.	Guillemot
Razorbill	Petit pingouin
Northern Fulmar	Fulmar boréal
Leach's Storm-Petrel	Océanite cul-blanc
Black Guillemot	Guillemot à miroir
Atlantic Puffin	Macareux moine
The Zone	La zone
SEA Area	Zone de l'EES
Significant Discovery Licences	Attestation de découverte importante
Hawke Channel	Chenal Hawke
2007 Call for Bid Parcels	Appel d'offres de parcelle de 2007
Parcel Name	Nom de la parcelle
NL07-02_1	NL07-02_1
NL07-02_2	NL07-02_2
NL07-02_3	NL07-02_3
NL07-02_4	NL07-02_4
Kilometres	Kilomètres
Snori	Snori
Hopedale	Hopedale
North Bjarni	Bjarni nord
Bjarni	Bjarni
Gudrid	Gudrid

Les sternes et les goélands nichent dans de petites colonies le long de la côte dans la zone de l'EES du plateau du Labrador (figure 4.27). On sait que les colonies de sternes pierregarins (*Sterna hirundo*) et de sternes arctiques (*Sterna paradisaea*) se trouvent dans la zone de l'EES du plateau du Labrador, et plus rarement, il y a des enregistrements occasionnels de la sterne caspienne (*Sterna caspia*) (Chaulk et coll., 2004). Les sternes nichent habituellement dans les parties intérieures et végétatives des îles extracôtières. On sait que plusieurs espèces de goélands se trouvent dans la zone de l'EES du plateau du Labrador, notamment la mouette tridactyle (*Rissa tridactyla*), le goéland marin (*Larus marinus*), le goéland argenté (*Larus argentatus*), le goéland à bec cerclé (*Larus delawarensis*) et le goéland bourgmestre (*Larus hyperboreus*). Ces espèces peuvent nicher n'importe où sur une île, à l'exception de la mouette tridactyle (*Rissa tridactyla*), qui niche dans les falaises. Bien que les Rissas se reproduisent dans les îles Gannet, leur nombre est relativement faible par rapport au reste de leur aire de répartition nord-américaine (des dizaines de paires comparativement à environ 100 000 paires dans d'autres régions du Nunavut et au large de Terre-Neuve-et-Québec). Cette « lacune » dans le genre Rissa est bien connue pour le Labrador. Le goéland arctique (*Larus glaucoides*) et la mouette blanche (*Pagophila eburnea*) ne nichent pas au Labrador. Ce sont des visiteurs non reproducteurs qui se déplacent des aires de reproduction de l'Arctique. La mouette de Sabine (*Xema sabini*) peut utiliser la zone extracôtière de l'EES du plateau du Labrador pour la migration, bien qu'aucun document n'ait été trouvé dans les données fournies par le SCF (2007).

4.9.10 Sauvagines, huards et grèbes

4.9.10.1 Stratégies de recherche de nourriture et proies

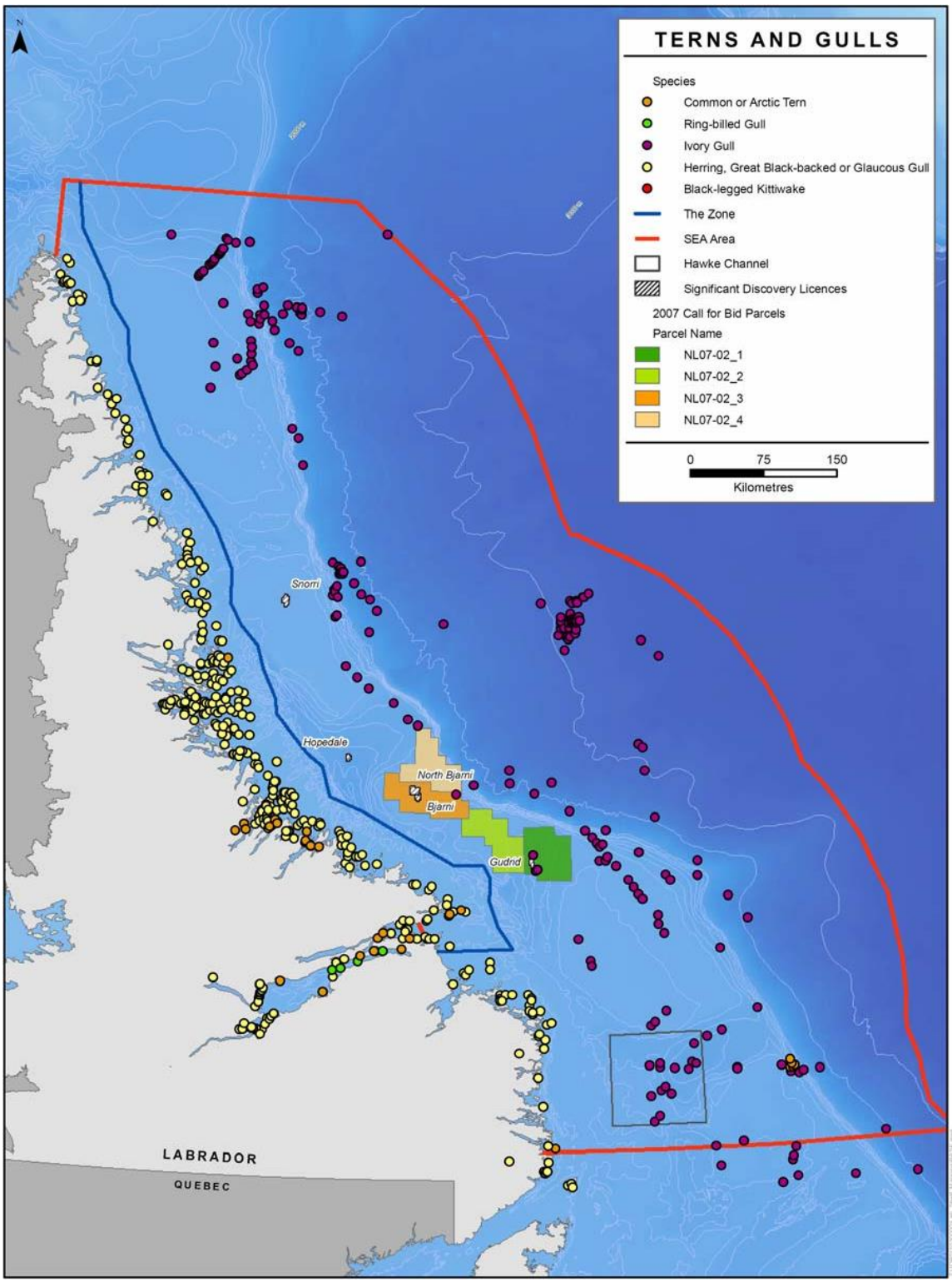
La sauvagine et les huards ont un régime alimentaire varié, selon leur niche (tableau 4.10). Beaucoup

de ces espèces, comme l'eider à duvet (*Somateria mollissima*), le canard arlequin et les espèces de macreuses, plongeront habituellement au fond pour trouver des mollusques et des crustacés. D'autres qui se spécialisent dans la capture de poissons, comme les pêcheurs et les espèces de huards, plongeront sous la surface et poursuivront leurs proies.

Tableau 4-10 Stratégie d'alimentation et régime alimentaire pour les sauvagines et les huards connus dans la zone de l'évaluation environnementale stratégique

Espèce (groupe)	Stratégie d'alimentation	Régime alimentaire	Source
Ordres ansériformes (canards et oies)			
Bernache du Canada	Broutage	Herbe, carex, grains et baies	Mowbray et coll., 2002
Canard noir	Barboter	Insectes aquatiques, crustacés, mollusques et poissons	Longcore et coll., 2000
Sarcelle d'hiver	Barboter	Insectes aquatiques, graines d'herbes et de carex	Johnson 1995
Eider à duvet	Plongée	Mollusques, crustacés, échinodermes	Goudie et coll., 2000
Eider à tête grise	Plongée	Mollusques, crustacés, échinodermes	Bustnes et Erikstad 1988
Arlequin plongeur	Plongée	Mollusques, crustacés, pouces-pieds, œufs de poisson	Goudie et Ankney, 1986
Macreuse à ailes blanches	Plongée	Mollusques, crustacés, insectes	Brown et Frederickson 1997
Macreuse à bec jaune	Plongée	Mollusques, crustacés	Bordage et Savard, 1995
Macreuse à front blanc	Plongée	Mollusques, crustacés	Vermeer 1981
Harelde kakawi	Plongée	Mollusques, crustacés	Robertson et Savard, 2002
Garrot d'Islande	Plongée	Insectes, mollusques, crustacés	Eadie et coll., 1995
Garrot à œil d'or	Plongée	Insectes, mollusques, crustacés	Eadie et coll., 1995
Harle huppé	Plongée de poursuite	Poissons, crustacés	Titman 1999
Grand harle	Plongée de poursuite	Poissons, crustacés	Mallory et Metz, 1999
Harle couronné	Plongée de poursuite	Poissons, insectes aquatiques, crustacés	Dugger et coll., 1994
Ordres des Gaviiformes (huard)			
Plongeon catmarin	Plongée de poursuite	Poissons, crustacés, mollusques, insectes	Barr et coll., 2000
Plongeon huard	Plongée de poursuite	Poissons, crustacés, sangsues	Barr 1973

Figure 4.27 Registre des sternes, mouettes (incluant la mouette tridactyle) (1994-2005) de la zone d'évaluation environnementale stratégique



Source : Données du SCF 2007. Les relevés de mouettes blanches proviennent des enquêtes sur les mammifères marins du SCF (1978-1997) et des observations accessoires sur les espèces en péril. D'autres registres d'espèces ont été compilés à partir de diverses enquêtes du SCF des années 1970 à nos jours.

Figure 4.27	Figure 4.27
TERNS AND GULLS	STERNES ET MOUETTES
Species	Espèces
Common or Arctic Tern	Sterne commune ou arctique
Ring-billed Gull	Goéland à bec cerclé
Ivory Gull	Mouette blanche
Herring, Great Black-backed or Glaucous Gull	Goéland argenté, marin, bourgmestre
Black-legged Kittiwake	Mouette tridactyle
The Zone	La zone
SEA Area	Zone de l'EES
Hawke Channel	Chenal Hawke
Significant Discovery Licences	Attestation de découverte importante
2007 Call for Bid Parcels	Appel d'offres de parcelle de 2007
Parcel Name	Nom de la parcelle
NL07-02_1	NL07-02_1
NL07-02_2	NL07-02_2
NL07-02_3	NL07-02_3
NL07-02_4	NL07-02_4
Kilometres	Kilomètres
Snorri	Snorri
Hopedale	Hopedale
North Bjarni	Bjarni nord
Bjarni	Bjarni
Gudrid	Gudrid

4.9.10.2 Distributions, populations de nidification et biologie de reproduction

Certaines sauvagines utiliseront la zone de la mer l'EES du plateau du Labrador comme zone de transit aux fins de migration. Ils ont peut-être migré vers le sud à partir de climats nordiques ou migré des eaux douces intérieures vers les eaux libres en hiver. Ce serait le cas pour la bernache du Canada (*Branta Canadensis*), le canard noir (*Anas rubripes*), le canard arlequin, les trois espèces de macreuses, la harelde kakawi (*Clangula hyemalis*), le garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*), le garrot d'Islande (*Bucephala islandica*), trois espèces de harle et les deux espèces de huards.

Les bernaches du Canada utilisent les estuaires côtiers de la zone de l'EES du plateau du Labrador. Ils utilisent ces zones d'étape pendant la migration. La bernache du Canada était une espèce pour laquelle des chasseurs ont soulevé des préoccupations en utilisant la zone de l'EES pour chasser les bernaches.

Le canard arlequin et les espèces de macreuses ont des phénologies de reproduction semblables en ce sens qu'ils se reproduisent tous deux en eau douce intérieure et retournent à l'eau salée pour le reste de l'année. Les mâles de canard arlequin reviennent rapidement dans l'océan après s'être retrouvés sur des cours d'eau rapides. Une étude sur les macreuses à front blanc (*Melanitta perspicillata*) au Québec a montré que la plupart des mâles restaient seulement pendant environ trois semaines sur les terrains de reproduction. Ce départ relativement précoce des mâles des zones de reproduction souligne l'importance des habitats d'eau salée pour ces oiseaux. Ces deux espèces sont grégaires lorsqu'elles retournent dans le milieu marin, de sorte que les populations peuvent être particulièrement vulnérables aux perturbations pendant cette période.

L'eider à duvet est un grand canard à eau de mer dont la répartition circumpolaire est connue dans la zone de l'EES du plateau du Labrador. L'eider à duvet est grégaire, voyageant et se nourrissant en troupeaux de dizaines à milliers. En raison de sa taille, cette espèce est vulnérable aux perturbations à grande échelle. Il y a sept sous-espèces d'eiders à duvet, dont deux se trouvent dans l'EES du Labrador, les sous-espèces de boréalis et de dresseri. La côte du Labrador est une zone de

reproduction pour les boréaux nordiques et les dresseri méridionaux (Chaulk et coll., 2005). Ces oiseaux présentent des traits de chaque sous-espèce, comme la nidification tardive typique de la sous-espèce boréale, et de grandes tailles d'embrayage, typiques de la sous-espèce dresseri (Robertson et coll., 2001). Cependant, on ne connaît pas beaucoup la taille ou les tendances actuelles de la population d'eiders le long de la côte du Labrador, la quantité de croisement entre les sous-espèces ou leur écologie de nidification. On croit que le nombre d'eiders a subi des déclins dans le passé en raison de la chasse excessive (Goudie, 1989).

On sait que les estimations des nids d'eiders sont variables d'une année à l'autre et entre les sites (Chaulk et coll., 2006). Chaulk et coll. (2006) ont constaté des différences significatives dans la densité des nids entre les archipels et entre les années. Le nombre de nids sur la côte du Labrador a affiché de fortes tendances positives depuis le début des années 1990. Il y a plusieurs colonies de reproduction dans la zone de l'EES du plateau du Labrador, y compris dans les ZICO suivantes (ZICO, 1999a; ZICO 1999b) : l'île Galvano, la baie Seven Islands, la côte sud de la baie de Groswater, la baie St. Peter, la baie Table, les îles Tumbledown Dick et les îles Stag. Chaulk et coll.(2006) ont constaté que les densités de nid étaient les plus élevées autour de Nain, les plus élevées dans la baie St. Peter, les plus faibles dans la baie Hopedale et les plus faibles près de Makkovik. 187 sites de nidification ont été étudiés dans ces quatre zones d'étude.

4.9.11 Oiseaux de rivage

Les oiseaux de rivage sont présents dans la zone de l'EES du plateau du Labrador pendant la migration au printemps et à l'automne, et certaines espèces se reproduisent dans la région pendant l'été. Les pluviers, les chevaliers, les bécasseaux et les phalaropes utilisent saisonnièrement la zone de l'EES du plateau du Labrador, principalement pour la migration. Certaines de ces zones sont très importantes; les escales migratoires et les sites de reproduction possibles comprennent le détroit de Porcupine (Nord et Sud), la baie Sandwich et la région de Cartwright, et la baie Table au sud-est jusqu'à la baie Rocky.

4.9.11.1 Stratégies de recherche de nourriture pour oiseaux de rivage et proies

Les oiseaux de rivage varient dans leurs stratégies de recherche de nourriture, allant du picotement, de l'exploration, de l'acheminement (manipulation des algues ou des pierres en « bulldozant » ou par retournement), de la plongée (entrée d'eau à la tête et au cou), du balayage (mouvements latéraux de la masse introduite dans l'eau), de la marche et de l'arrêt (Barbosa et Moreno, 1999) pour obtenir leurs proies invertébrées.

4.9.11.2 Distributions d'oiseaux de rivage, populations de nidification et biologie de reproduction

De nombreux oiseaux de rivage nord-américains passent seulement la saison de reproduction dans le nord, puis l'hiver dans les climats du sud. L'EES du plateau du Labrador offre un habitat d'escale migratoire pour plusieurs espèces d'oiseaux de rivage et un habitat de reproduction pour quelques-unes. Le pluvier bronzé (*Pluvialis dominica*), le pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), le courlis corlieu(*Numenius phaeopus*), le tourne-pierre à collier (*Arenaria interpres*), le bécasseau sanderling (*Calidris alba*), le bécasseau variable (*Calidris alpine*), le bécasseau à croupion blanc (*Calidris fuscicollis*) et deux espèces les phalaropes sont tous des voyageurs qui utilisent la zone de l'EES du plateau du Labrador. Les deux espèces de phalarope, le phalarope à bec large (*Phalaropus fulicaria*) et le phalarope à bec étroit (*Phalaropus lobatus*), sont également connues pour migrer dans la zone de l'EES du plateau du Labrador et le phalarope à bec étroit peut s'y reproduire. Ils sont uniques chez les oiseaux de rivage en ce qu'ils sont pélagiques en dehors de leur saison de reproduction, passant leur vie en mer. Les deux espèces sont considérées comme peu communes au large de la côte est (National Geographic Society, 1999) et elles hivernent dans de petits troupeaux en pleine mer (Sibley,

2000).

Certaines espèces d'oiseaux de rivage qui se reproduisent au Labrador utilisent les étangs intérieurs de la toundra ou les diverses rivières et lacs. Les bécasseaux minuscules reproduisent au Labrador près des étangs dans la toundra et les tourbières. Le chevalier grivelé préfère les étangs d'eau douce et les criques pour l'habitat de reproduction, mais il peut aussi utiliser la côte pour la reproduction et la migration. On sait également que le phalarope à bec étroit se produit sur la côte du Labrador en saison de reproduction. Le pluvier semipalmé est une espèce connue pour se reproduire au Labrador dans les zones de gravier ou de toundra herbeuse exposées loin de la côte. Le pluvier semipalmé (*Calidris pusilla*) est présent au Labrador d'avril à octobre. Le grand chevalier (*Tringa melanoleuca*) se reproduit dans une variété d'habitats d'eau peu profonde, y compris des lagunes et des baies peu profondes, de sorte qu'il pourrait utiliser la zone de l'EES du plateau du Labrador. Le chevalier solitaire (*Tringa solitaria*) préfère l'eau douce pour la reproduction, mais il peut utiliser la côte pour la migration.

La perturbation de l'habitat ou de l'approvisionnement alimentaire pourrait avoir une incidence sur le comportement de nidification et la survie de plusieurs espèces dans la zone de l'EES du plateau du Labrador. Les perturbations à grande échelle auraient le plus d'impact pendant la migration. La plupart des espèces d'oiseaux de rivage ne nichent pas sur la côte, et de nombreuses espèces ne nichent pas dans la zone de l'EES du plateau du Labrador, elles l'utilisent comme voie migratoire.

4.9.12 Contraintes de données pour les oiseaux marins

Bon nombre des données utilisées dans le cadre du présent rapport sont historiques et couvrent des décennies dans certains cas. Les populations d'oiseaux peuvent changer radicalement sur une telle période, en raison de perturbations ou de cycles naturels. L'information est insuffisante sur la répartition et l'abondance de plusieurs espèces au large du Labrador, y compris l'eider à tête grise, des données plus récentes pour le Labrador seraient utiles pour évaluer leur état actuel de distribution et d'abondance.

Bien qu'il y ait des lacunes ou des contraintes en matière de données, leur relation avec le pétrole et le gaz extracôtiers dépend de la nature et du moment de l'activité particulière, et la nécessité de recueillir des données supplémentaires sera déterminée à l'étape de l'évaluation environnementale propre au projet.

Les évaluations environnementales propres au projet devraient confirmer que les contraintes de données sont toujours pertinentes et n'ont pas été corrigées ou que de nouvelles contraintes de données ont été cernées.

4.9.13 Planification des conséquences pour les oiseaux marins

Il y a une variété d'oiseaux qui utilisent la zone de l'EES pour la reproduction, la mise en scène ou l'hivernage, y compris cinq espèces inscrites en vertu de la LEP (2002) et de la Loi sur les espèces en péril de Terre-Neuve-et-Labrador (2001). La législation protège ces espèces et leurs habitats. Toutes les espèces d'oiseaux migrateurs sont protégées en vertu de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs (1994), qui stipule qu'aucun dommage ne doit être causé aux oiseaux migrateurs, à leurs nids, à leurs œufs ou à leurs jeunes. La vulnérabilité aux perturbations dépend principalement de l'espèce et du cycle de reproduction. Certaines espèces sont les plus sensibles pendant la période de nidification du printemps et de l'été (alcidés), tandis que d'autres sont les plus sensibles lorsqu'elles se rassemblent en hiver (p. ex., canard arlequin).

Même si la relation canado-américaine en matière de gestion des oiseaux migrateurs est plus formelle, des accords et des plans de gestion moins officiels, mais importants, sont en place avec d'autres pays circumpolaires. Importants pour le Labrador, les règlements sur la récolte et d'autres questions

relatives aux oiseaux sont régulièrement discutés avec le Groenland par l'entremise du Groupe de travail sur les oiseaux marins circumpolaires, avec des plans de gestion pour les guillemots (Conservation de la flore et de la faune arctiques (CFFA) 1996) et les eiders (CAFF, 1997).

La récolte d'eiders, de marmettes et d'autres espèces est une source importante de nourriture pour les Autochtones dans la zone de l'EES du plateau du Labrador. La perturbation de ces populations d'oiseaux ou de leurs activités de reproduction pourrait avoir une incidence sur les activités de récolte traditionnelles des peuples autochtones et autres dans toute la zone de l'EES du plateau du Labrador.

Des perturbations à grande échelle pourraient avoir une incidence sur le succès de reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux aquatiques, en particulier les canards de mer comme l'Eider commun, qui peuvent être soumis à des perturbations à tout moment de l'année (races d'eiders communs et hivers dans la région de la mer du plateau du Labrador). D'autres espèces pourraient être soumises à des perturbations lors de la construction de l'échafaudage dans la zone de l'EES du plateau du Labrador pendant la migration. Les perturbations à grande échelle peuvent avoir des conséquences pour les migrateurs qui se rassemblent pendant la migration.

La plupart des oiseaux de rivage de la zone de l'EES du plateau du Labrador seraient également touchés par des perturbations. La plupart de ces espèces dépendent de l'habitat côtier pour la nourriture, et certaines espèces y nichent. Les effets anthropiques sur le littoral peuvent avoir une incidence sur l'abondance des proies ou perturber la reproduction ou la nidification, ou modifier les voies migratoires.

Les oiseaux marins peuvent être touchés par une variété de perturbations à n'importe quel moment de l'année, mais ils seraient les plus sensibles pendant l'été lorsqu'ils nichent. C'est pendant cette période que l'espèce pélagique se forgera plus près du rivage. Des programmes de surveillance des oiseaux marins pourraient être nécessaires pour recueillir des données sur l'abondance des oiseaux marins dans la région.

Les évaluations propres au projet devront porter sur les oiseaux marins. Les exploitants peuvent être tenus d'utiliser des mesures d'atténuation spatiales et temporelles pour éviter les étapes critiques de la vie des oiseaux marins.

4.10 Pêches commerciales et traditionnelles

Les caractéristiques biologiques et la situation des principales espèces commerciales et autres espèces marines sont décrites aux sections 4.2 (espèces inscrites en vertu de la LEP), 4.3 (espèces du COSEPAC), 4.8 (poissons) et 4.9 (mammifères marins).

La principale cible de la description des pêches est la récolte canadienne intérieure, pour laquelle des ensembles de données (décrits ci-dessous) sont disponibles. Pour ces pêches, la période 1986-2006 est utilisée pour une rétrospective historique, tandis qu'une analyse plus détaillée de la zone de l'EES du plateau du Labrador est fondée sur les récentes récoltes, de 2004 à 2006, puisque les activités de pêche dans la région ont changé au cours des dernières années.

La présente section décrit les espèces récoltées, les emplacements, la saisonnalité des méthodes de récolte et de récolte utilisées, en mettant particulièrement l'accent sur les principales pêches d'espèces. Les connaissances traditionnelles seront intégrées directement dans la composante des pêches commerciales applicable et une composante subséquente fournira des détails sur les pratiques traditionnelles non associées aux espèces commerciales.

4.10.1 Renseignements et sources de données

Dans cette discussion sur les activités de pêche commerciale, un certain nombre de domaines de

données de gestion des pêches sont mentionnés. Il s'agit des zones de gestion qui approchent le plus étroitement les limites de la zone de l'EES du plateau du Labrador. Ces zones sont utilisées, car la plupart des données sur les prises disponibles du MPO ne sont pas géoréférencées par latitude et longitude dans ces zones. La désignation de la zone unitaire, qui indique la zone unitaire où les captures ont eu lieu, qui est jointe à toutes les données sur les captures, fournit le meilleur moyen et le plus précis de quantifier et de qualifier les pêches de la zone pertinente (figure 4.28).

Afin de fournir un contexte historique plus large qui comprend l'effort de pêche passé à l'étranger dans la zone générale, les ensembles de données de l'OPANO pour les sous-divisions 2J, 2G et 2H sont utilisés. Des cartes montrant les données sur la récolte sont incluses. Ces cartes sont fondées sur les ensembles de données géoférées du MPO. Ces cartes sont utiles pour montrer les zones connues de pêche concentrée.

Pour les données géoréférencées, l'emplacement indiqué dans les ensembles de données est celui qui est enregistré dans le journal de pêche du navire et est déclaré dans la base de données par degré et minute de latitude et de longitude; par conséquent, la position est exacte à environ 0,9 km (0,5 nms) des coordonnées indiquées. Il convient de noter que pour certains apparaux, comme les apparaux mobiles remorqués sur une grande surface, ou pour les apparaux étendus, comme les palangres, le point de référence ne représente pas la distribution complète des apparaux ou de l'activité sur l'eau. Toutefois, dans de nombreuses entrées de données, les emplacements déclarés donnent une indication exacte de l'endroit où de telles activités de pêche se produisent.

Lorsque les récoltes sont quantifiées, le poids de la récolte (débarquements + rejets en tonnes) est donné plutôt que sa valeur, puisque ces quantités sont directement comparables d'une année à l'autre. Les valeurs (pour la même quantité de récolte) peuvent varier chaque année selon l'espèce, les prix négociés, les variations des taux de change et les conditions du marché fluctuantes. Toutefois, la valeur serait très importante et évaluée soigneusement en fonction des prix actuels, s'il y avait un incident d'indemnisation.

Les cartes des sections suivantes montrent les lieux de récolte avec des points sombres. Les points ne sont pas « pondérés » en fonction de la quantité de la récolte, mais montrent où un effort de pêche a été déclaré.

Les autres sources consultées pour cette section comprennent les plans de gestion des pêches, les rapports sur les quotas et d'autres documents connexes du MPO.

Figure 4.28 Zone d'évaluation environnementale stratégique du plateau du Labrador et divisions 2GHJ de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest

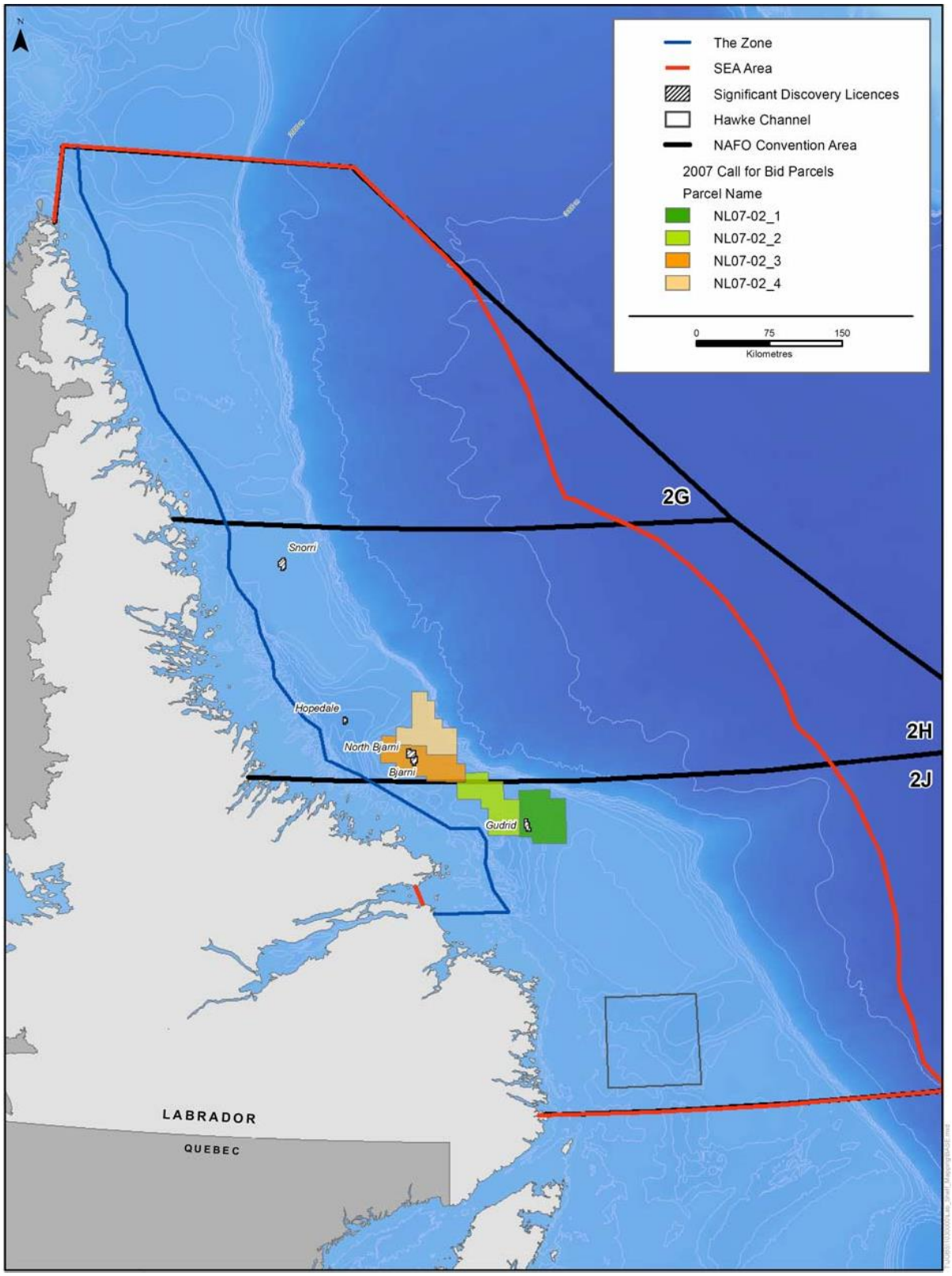


Figure 4.28	Figure 4.28
The Zone	La zone
SEA Area	Zone de l'EES
Significant Discovery Licences	Attestation de découverte importante
Hawke Channel	Chenal Hawke
NAFO Convention Area	Zone de la convention de l'OPANO
2007 Call for Bid Parcels	Appel d'offres de parcelle de 2007
Parcel Name	Nom de la parcelle
NL07-02_1	NL07-02_1
NL07-02_2	NL07-02_2
NL07-02_3	NL07-02_3
NL07-02_4	NL07-02_4
Kilometres	Kilomètres
Snorri	Snorri
Hopedale	Hopedale
North Bjarni	Bjarni nord
Bjarni	Bjarni
Gudrid	Gudrid

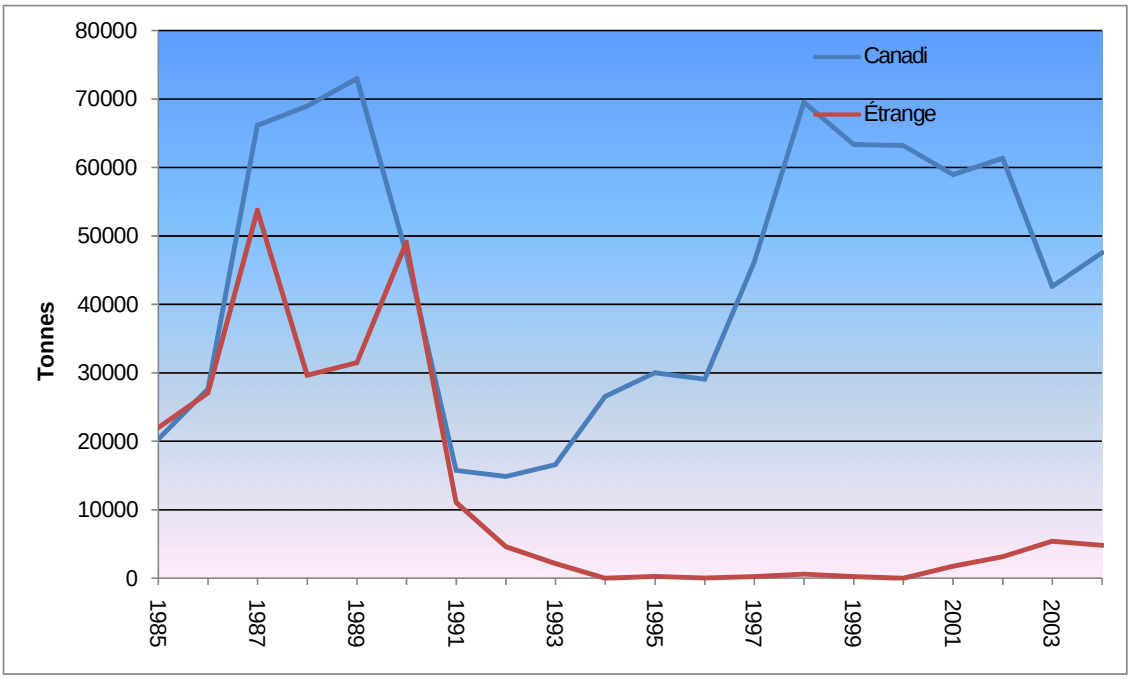
4.10.2 Survol historique

La récolte commerciale du poisson dans de nombreuses régions de Terre-Neuve-et-Labrador a considérablement changé au cours des deux dernières décennies, passant d'une industrie à base de poisson de fond à la récolte principalement de crustacés. En 1992 et 1993, après avoir reconnu l'effondrement de plusieurs stocks de poisson de fond, un moratoire sur la récolte a été décrété et les pêches dirigées pour la morue de l'Atlantique et d'autres poissons de fond n'étaient plus autorisées dans la plupart des régions.

Les divisions 2J, 2G, 2H (2GHJ) de l'OPANO ne font pas exception à cette tendance. Après les importantes prises de poisson de fond dans ces divisions dans les années 1970 et 1980, la pêche a été considérablement réduite au début des années 1990 au moment du moratoire. Depuis lors, des quotas beaucoup plus faibles ont été autorisés, variant au fil des ans selon les avis scientifiques et d'autres considérations. La récolte d'espèces réglementées par l'OPANO par des chasseurs étrangers et nationaux, d'après les statistiques de l'OPANO (2007), est présentée en 4,29. Au cours des 20 dernières années (de 1985 à 2005), la pêche du poisson de fond dans la région de l'EES a été considérablement réduite, tandis que la pêche au crustacé (particulièrement à la crevette) a pris de l'importance. Plus précisément, la récolte de la zone de l'EES du plateau du Labrador en 1985 (figure 4.30) était dominée par le poisson de fond qui représentait 92 p. 100 de la pêche. Toutefois, en 2006, la zone de l'EES du plateau du Labrador était dominée par la pêche de la crevette du Nord, qui représentait jusqu'à 90 p. 100 de la pêche. Au cours des réunions de consultation dans diverses collectivités du Labrador, le crabe, la crevette et le flétan du Groenland (turbot) ont été reconnus comme espèces commerciales de poissons dans la zone de l'EES du plateau du Labrador (annexe E). La morue de l'Atlantique, la lotella rhacina, le pétoncle, le saumon et l'omble chevalier ont également été reconnus comme des espèces d'importance locale.

La composition de la récolte de la zone unitaire de la zone de l'EES du plateau du Labrador en fonction de la pêche moyenne de 2004 à 2006 est présentée au tableau 4.11. Comme ces données l'indiquent, les pêches commerciales intérieures dans la zone de l'EES du plateau du Labrador sont constituées d'environ 87 p. 100 de crevettes. Le crabe des neiges représente environ 5 p. 100 de la récolte totale, soit environ 12 000 000,00 $ (selon la valeur moyenne par livre en 2006). Le flétan du Groenland, qui représente environ 4 p. 100 de l'ensemble de la récolte, est le poisson de fond le plus important.

Figure 4.29 Récoltes étrangères et nationales de 1985 à 2004 de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest 2GHJ



Source : Bases de données annuelles sur les statistiques de la pêche de l'OPANO – http://www.nafo.int/science/frames/research.html

Figure 4.30 Composition des récoltes des zones d'unités du secteur de l'évaluation environnementale stratégique, 1986 et 2005

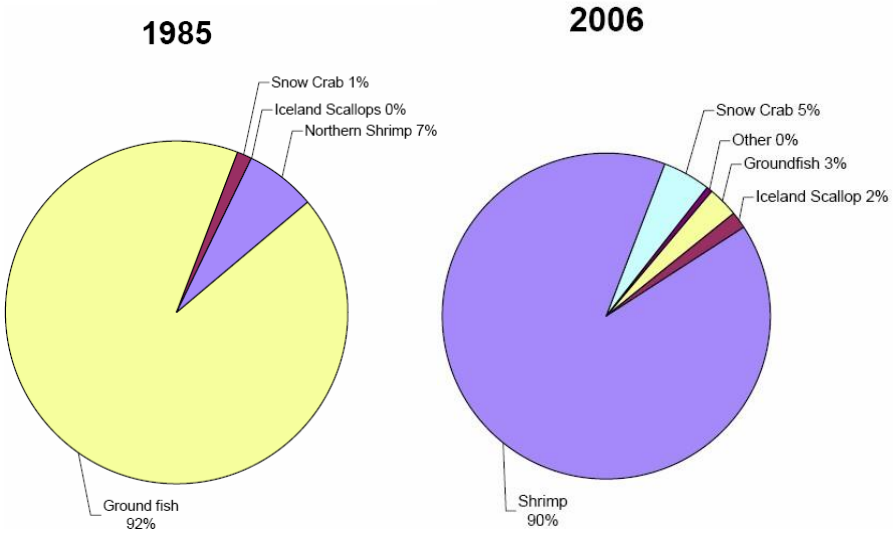


Figure 4.30	Figure 4.30
1985	**1985**
Snow Crab 1 %	Crabe des neiges 1 %
Iceland Scallops 0 %	Pétoncles d'Islande 0 %
Northern Shrimp 7 %	Crevette nordique 7 %
Ground fish 92 %	Poisson de fond 92 %
2006	**2006**
Snow Crab 5 %	Crabe des neiges 5 %
Other 0 %	Autre 0 %
Groundfish 3 %	Poisson de fond 3 %
Iceland Scallop 2 %	Pétoncles d'Islande 2 %
Shrimp 90 %	Crevettes 90 %

Tableau 4-6 Moyenne des récoltes intérieures par espèce des zones d'unités du secteur de l'évaluation environnementale stratégique, 2004 à 2006

Nom des espèces	Tonnes métriques (moyenne)	% de la superficie totale des unités
Plie canadienne	12,46	0,009 2
Omble chevalier	4,50	0,003 3
Capelan	11,61	0,008 6
Chimère	0,27	0,000 2
Morue polaire	46,122 05	0,034 0
Lotella rhacina	77,39	0,057 1
Crabe porc-épic	0,27	0,000 2
Crabe commun	0,61	0,000 4
Crabe des neiges	5 648,71	4,165 3
Crabe-araignée	155,81	0,114 9
Roussette	1,67	0,001 2
Limande à queue jaune	0,10	0,000 1
Flétan noir (turbot)	5 821,86	4,292 9
Grenadier berglax	97,99	0,072 3
Têtes de poisson de fond	583,25	0,430 1
Poisson de fond, non spécifié	89,66	0,066 1
Merlu argenté	3,51	0,002 6
Flétan	0,40	0,000 3
Baudroie	0,02	0,000 0
Sébaste	376,42	0,277 6
Pétoncles d'Islande	1 855,17	1,368 0
Phoque	91,51	0,067 5
Requin, non spécifié	9,94	0,007 3
Crevettes (*Pandalus borealis*)	116 430,58	85,853 8
Crevettes (*Pandalus montagui*)	3 502,52	2,582 7
Raie	33,59	0,024 8
Buccin	720,44	0,531 2
Plie grise	11,19	0,008 3
Loup à tête large*	0,91	0,000 7
Loup tacheté*	1,70	0,001 3
Loup atlantique	24,81	0,018 3
Total	**135 614,98**	**100**

Remarque : * L'anarrhique loup n'est pas une espèce pêchée commercialement et ces chiffres représentent des renseignements sur les prises accessoires et exigent un formulaire de prises accessoires.

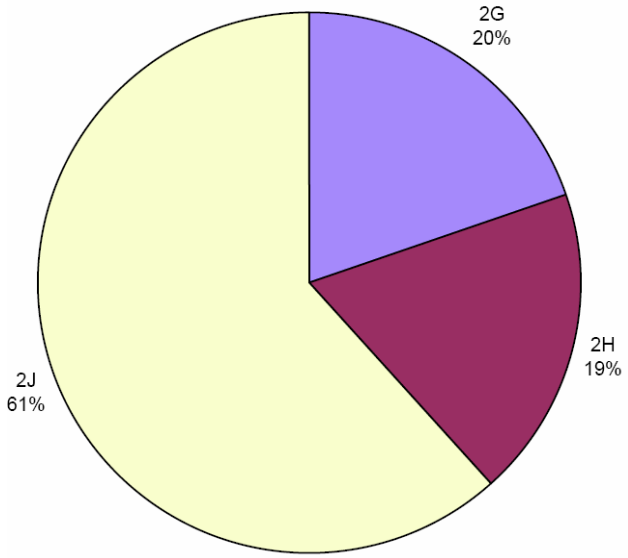
La figure 4.31 illustre la répartition relative de la récolte entre 2004 et 2006 pour les zones d'unités de l'OPANO 2GHJ. Le tableau 4.12 donne des renseignements détaillés sur la composition des captures pour chaque zone d'unités de l'OPANO de 2004 à 2006. Cela donne une indication de la différence dans l'importance relative de certaines espèces dans les différentes unités de l'OPANO situées dans la zone de l'EES du plateau du Labrador. Par exemple, le crabe des neiges n'est pas récolté dans la zone 2G de l'Unité de l'OPANO, mais il représente environ 7 p. 100 de la récolte dans 2 J.

Tableau 4-12 Moyenne des récoltes intérieures par unité de superficie, par espèce, de 2004 à 2006

Nom des espèces	Tonnes métriques (moyenne)	% de la superficie totale des unités
2G		
Plie canadienne	2,23	0,008
Capelan	0,01	0,000
Chimère	0,18	0,001
Morue polaire	0,14	0,001
Roussette	1,07	0,004
Grenadier berglax	8,02	0,030
Têtes de poisson de fond	16,20	0,061
Poisson de fond, non spécifié	10,49	0,039
Flétan	0,14	0,001
Sébaste	187,20	0,704
Requin, non spécifié	0,23	0,001
Crevettes, Pandalus borealis	22 835.,2	85,821
Crevettes, Pandalus montagui	3 190,43	11,990
Raie	2,28	0,009
Flétan noir (turbot)	352,02	1,323
Loup atlantique	2,07	0,008
Total	26 608,51	100 000
2H		
Plie canadienne	3,23	0,012
Omble chevalier	4,50	0,017
Capelan	0,05	0,000
Chimère	0,09	0,000
Morue polaire	0,04	0,000
Crabe des neiges	229,24	0,857
Roussette	0,61	0,002
Grenadier berglax	14,48	0,054
Plie grise	0,11	0,000
Têtes de poisson de fond	212,69	0,795
Poisson de fond, non spécifié	20,42	0,076
Merlu argenté	0,01	0,000
Sébaste	82,04	0,307
Pétoncles d'Islande	1 442,90	5,397
Requin, non spécifié	5,72	0,021
Crevettes, Pandalus borealis	22 639,21	84,674
Crevettes, Pandalus montagui	67,76	0,253
Raie	13,27	0,050
Flétan noir (turbot)	1 995,51	7,464
Loup à tête large	0,12	0,000
Loup atlantique	4,73	0,018
Limande à queue jaune	0,10	0,000
Total	26 736,82	100 000
2J		
Plie canadienne	6,99	0,008
Capelan	11,55	0,014
Morue polaire	45,94	0,056
Lotella rhacina	77,39	0,094
Crabe porc-épic	0,27	0,000
Crabe des neiges	5 419,46	6,559
Crabe commun	0,61	0,001
Crabe-araignée	155,81	0,189
Grenadier berglax	75,49	0,091
Plie grise	11,08	0,013
Têtes de poisson de fond	354,36	0,429
Poisson de fond, non spécifié	58,75	0,071
Aiglefin	1,00	0,001
Merlu argenté	3,51	0,004

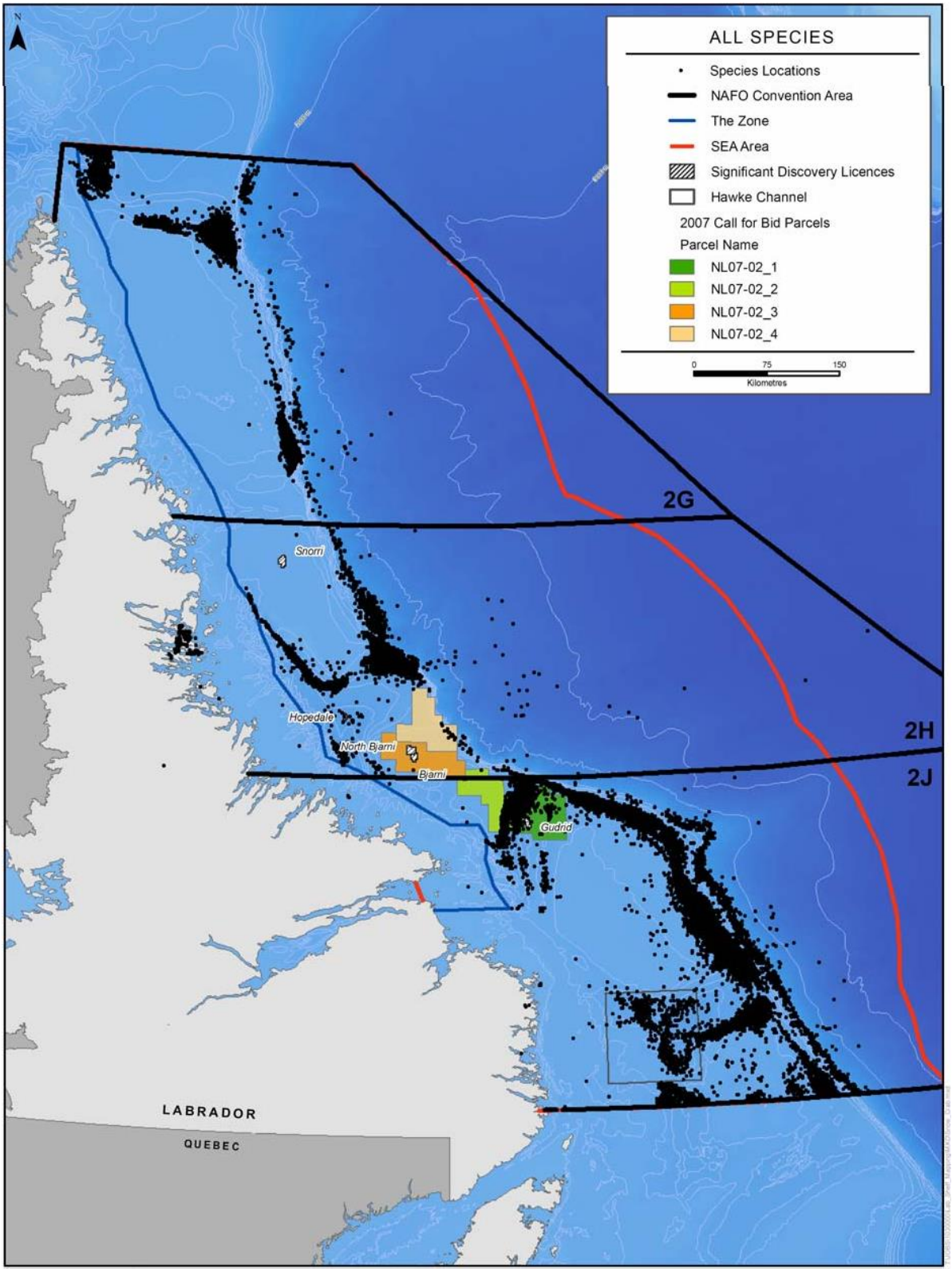
Nom des espèces	Tonnes métriques (moyenne)	% de la superficie totale des unités
Flétan	0,26	0,000
Baudroie	0,02	0,000
Sébaste	107,18	0,130
Pétoncles d'Islande	412,27	0,499
Graisse de phoque	78,76	0,095
Viande de phoque	12,75	0,015
Laimargue atlantique	0,00	0,000
Requin, non spécifié	4,00	0,005
Crevettes, Pandalus borealis	70 955,55	85,879
Crevettes, Pandalus montagui	244,34	0,296
Raie	18,04	0,022
Flétan noir (turbot)	3 826,35	4,631
Buccins	720,44	0,872
Loup à tête large	0,79	0,001
Loup tacheté	1,70	0,002
Loup atlantique	18,02	0,022
Total	**82 622,67**	**100 000**
Total de toutes les « divisions »	***13 968,00***	

Figure 4.31 Zones d'unités du secteur de l'évaluation environnementale stratégique, quantité relative de récolte



L'emplacement des activités de récolte, tel qu'il est enregistré dans les données du MPO géoréférencées, est illustré à la figure
4.32. Ces renseignements ne représentent qu'un faible pourcentage de la récolte totale dans la région de la mer du plateau du Labrador, mais ils sont encore utiles pour indiquer les zones de pêche relativement intensive. Les données géoréférencées sont plus complètes pour les régions qui sont situées loin du rivage que pour les régions situées plus près du rivage.

Figure 4.32 Zone d'évaluation environnementale stratégique et lieux de récolte géoréférencés, 2004 à 2006



Source : Données du MPO (2004 à 2006).

Figure 4.32	4.32
ALL SPECIES	TOUTES LES ESPÈCES
Species Locations	Emplacements des espèces
NAFO Convention Area	Zone de la convention de l'OPANO
The Zone	La zone
SEA Area	Zone de l'EES
Significant Discovery Licences	Attestation de découverte importante
Hawke Channel	Chenal Hawke
2007 Call for Bid Parcels	Appel d'offres de parcelle de 2007
Parcel Name	Nom de la parcelle
NL07-02_1	NL07-02_1
NL07-02_2	NL07-02_2
NL07-02_3	NL07-02_3
NL07-02_4	NL07-02_4
Kilometres	Kilomètres
Snorri	Snorri
Hopedale	Hopedale
North Bjarni	Bjarni nord
Bjarni	Bjarni
Gudrid	Gudrid

4.10.2.1 Caractère saisonnier

Les temps de récolte peuvent varier d'une année à l'autre, selon les saisons et les règlements établis par le MPO, les stratégies de récolte des entreprises de pêche ou la disponibilité de la ressource elle-même. La figure 4.33 montre les prises moyennes par mois (toutes les espèces) de 2004 à 2006 dans les zones d'unité de l'EES du Labrador.

Figure 4,33 Zones d'unités de l'OPANO 2GHJ Moyenne mensuelle de la récolte, 2004 à 2006

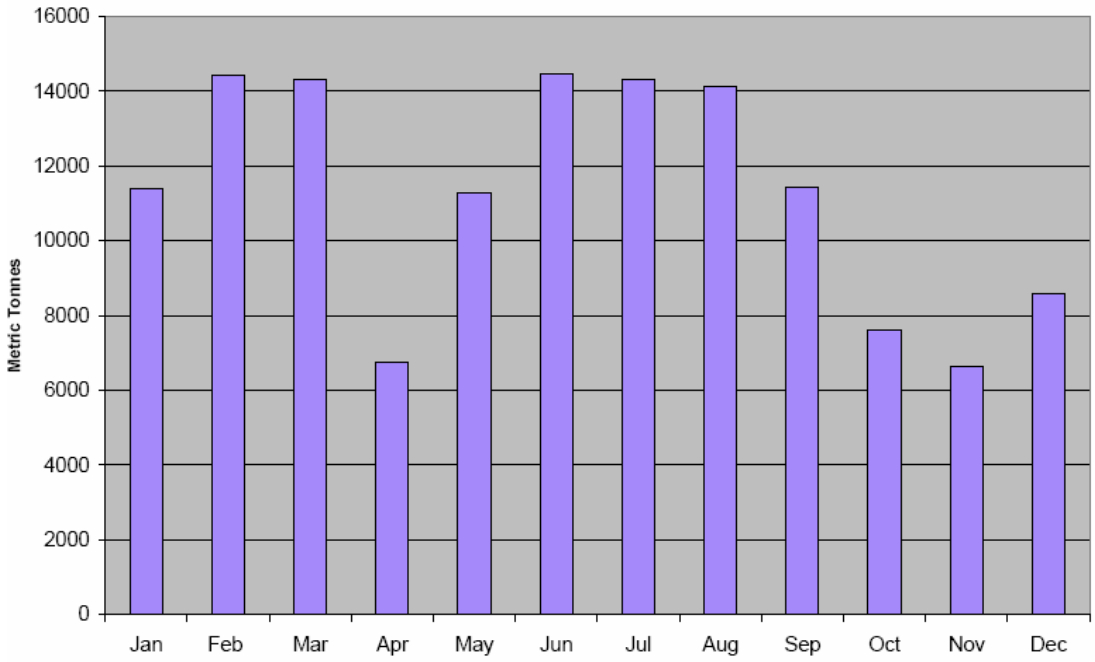


Figure 4.33	Figure 4.33
Metric Tonnes	Tonnes métriques
Jan	Janv.
Feb	Févr.
Mar	Mars

Apr	Avr.
May	Mai
Jun	Juin
Jul	Juill.
Aug	Août
Sep	Sept.
Oct	Oct.
Nov	Nov.
Dec	Déc.

La récolte de la zone unitaire a lieu toute l'année dans la zone de l'EES du plateau du Labrador, avec la plus forte valeur entre février à mars et juin à septembre (figure 4.33).

4.10.2.2 Navires de pêche

La récolte à l'intérieur des zones d'unités de la zone de l'EES du plateau du Labrador se fait principalement (plus de 58 p. 100) par de petits navires de moins de 45 pieds de longueur, et plus de la moitié de la récolte est prise en quantité par des navires de moins de 35 pieds (tableau 4.13). Environ 38 p. 100 sont récoltées par des navires de plus de 100 pieds (d'après les données des dossiers de 2004-2006).

Tableau 4-13 Moyenne des récoltes intérieures selon la taille des navires, 2004 à 2006

Taille du navire (pieds)	Tonnes récoltées (moyenne)	% du total
Moins de 35	7705,4	57,25
35 – 44	1807,0	1,34
45 – 54	939,5	0,70
55 – 64	2634,4	1,96
65 – 84	88,9	0,07
85 -100	75,8	0,06
101 – 124	53,5	0,04
125 – 149	124,2	0,09
150 – 199	3090,2	2,30
200 – 224	10 953,3	8,14
225 – 245	37 761,5	28,06
Total	**134 582,6**	**100,00**

À l'intérieur des zones d'unités de la zone de l'EES du plateau du Labrador, la récolte est principalement prise par des navires basés à Terre-Neuve-et-Labrador, débarquant leurs prises dans les ports de Terre-Neuve-et-Labrador. De 2005 à 2006 (tableau 4.14), 74 p. 100 de la récolte en quantité dans ces eaux était débarquée à Terre-Neuve-et-Labrador. Environ 21 p. 100 des débarquements provenaient de navires du Québec rattachés à la compagnie La Crevette du Nord Atlantique inc. (A. Russell, pers. comm.). Environ 5 p. 100 des débarquements dans la zone de l'EES du plateau du Labrador ont été effectués par des navires basés en Nouvelle-Écosse.

Les pêcheurs de Terre-Neuve-et-Labrador (selon le port d'attache du navire de pêche) provenaient de ports situés dans de nombreuses régions, mais la plupart (ceux où des renseignements sur les ports résidentiels étaient disponibles) provenaient de ports situés dans l'île de Terre-Neuve, en particulier des articles statistiques 21 et 24 (situés dans l'ouest de la baie Conception et l'Avalon du Nord-Est, respectivement). La répartition de la récolte (moyenne annuelle, 2004 à 2006) par zone statistique d'origine des bateaux de pêche est présentée au tableau 4.14.

Tableau 4-14 Moyenne des récoltes intérieures par port d'attache des navires, 2004 à 2006

Zone du port d'attache	Tonnes	% du total
Section statistique (SS) de Terre-Neuve-et-Labrador		
1	110,02	0,060
2	500,63	0,275
3	56,81	0,031
4	54,86	0,030
5	898,56	0,493
6	11,32	0,006
7	18,01	0,010
8	348,69	0,191
9	9,26	0,005
10	4,05	0,002
11	43,97	0,024
18	2,32	0,001
20	0,19	0,000
21	25 705,68	14,115
22	2,44	0,001
24	38 806,78	21,308
26	61,01	0,034
28	172,86	0,095
30	46,16	0,025
47	522,37	0,287
48	1 762,32	0,968
49	2 564,89	1,408
50	702,48	0,386
52	7 976,32	4,380
53	2 643,95	1,452
54	773,15	0,425
55	763,90	0,419
56	991,63	0,544
57	2 300,40	1,263
58	4,03	0,002
59	550,84	0,302
Section inconnue	46 742,56	25,666
Total de T.-N.-L	135 152,45	74,210
Zones d'unités de la zone du plateau du Labrador	**182 121,63**	**100 000**

4.10.2.3 Apparaux de pêche

Plusieurs types d'apparaux sont utilisés pour récolter des espèces commerciales provenant de l'intérieur de la zone de l'EES du plateau du Labrador. Il s'agit d'apparaux fixes et mobiles. Certaines pêches sont associées à des

types d'apparaux (p. ex., les dragues pour les pétoncles), tandis que d'autres espèces de pêches utilisent de multiples méthodes de récolte (p. ex., le chalutage de fond à panneaux et les filets maillants pour la morue). Le tableau 4.15 montre la récolte par type d'apparaux de pêche dans la zone de l'EES du plateau du Labrador au cours des dernières années.

Tableau 4-15 Moyenne des récoltes dans les unités 2GHJ de l'OPANO par type d'apparaux, 2004 à 2006

Nom des apparaux	Tonnes métriques	% Total
Chaluts de fond à panneaux (poupe)	3 275,72	2,41
Drague (bateau)	1 855,17	1,36
Filet maillant (calé ou fixe)	3 017,85	2,22
Longitude	573,63	0,42
Nasse	6 525,56	4,80
Chasse au phoque	91,51	0,07
Chalut à crevettes	120 589,55	88,69
Ligne à main (appâtée)	39,29	0,03
Total	135 968,27	100,00

Voici les principaux types d'apparaux enregistrés dans la zone de l'EES du plateau du Labrador.

Chalut de fond à panneaux

Ces apparaux mobiles sont utilisés pour diverses espèces de poissons de fond dans la région. Il se compose d'un grand filet en forme de cône remorqué le long du fond de l'océan. De grandes « portes » rectangulaires (hors-bord) sont fixées aux câbles entre le navire et le filet pour maintenir le filet ouvert (horizontalement) tout en étant remorqué. Les flotteurs sur le dessus et les poids au bas maintiennent l'ouverture verticale dans le chalut à panneaux. Le filet est tiré le long des fonds marins sur des « bobines » en forme de roue. Les poissons entrent par la grande ouverture et sont canalisés à l'extrémité du filet, une section en forme de sac appelée « extrémité de morue ». La taille du filet permet aux poissons plus petits de s'échapper.

Les chaluts à crevettes sont des chaluts à panneaux modifiés qui comprennent une gamme de modèles et de tailles. Les chaluts à crevettes ont généralement des mailles relativement petites, avec 20 à 60 mm dans le code, tandis que la taille du maillage dans la partie ventrale des chaluts dépasse rarement 80 mm. L'ouverture verticale des chaluts de crevettes varie généralement de moins de 1 à 20 m.

Filets maillants

Ces apparaux de pêche sont utilisés pour plusieurs espèces de poisson de fond (principalement le turbot) dans la région. Des filets maillants calés ou fixes sont ancrés au fond de la mer pour maintenir les apparaux à l'arrêt et comportent des bouées à chaque extrémité qui flottent à la surface. Le filet lui-même est gardé ouvert ou plein avec des poids fixés au fond du filet. Une balise passive marque généralement une extrémité du filet maillant (généralement l'extrémité nord), mais pas toujours. Il peut y avoir 50 filets dans une flotte; chaque filet mesure environ 91 m (300 pieds) de longueur, pour une longueur de 4 550 m (15 000 pieds) par flotte. Les pêcheurs peuvent pêcher 8 à 10 flottes en même temps. Ce sont des filets en monofilament.

Palangre (chalut appâté)

Les palangres pour les poissons de fond (aussi appelés chaluts appâtés) sont constitués d'une ligne flottante à partir de laquelle une série d'hameçons de poisson sont suspendus. Des bouées plus grandes sont généralement fixées à chaque extrémité de la palangre. Les palangres peuvent être ancrées et balisées. Les apparaux sont placés derrière le bateau et laissés à la traîne lors de la pêche. Ils sont ensuite remontés à bord pour récupérer la prise, réappâtés et remis à l'eau. Toutefois, dans certains cas, les palangres ne sont pas ancrées, mais simplement mises à la dérive pendant un certain

temps et sont suspendues par des bouées à chaque extrémité (lorsque les palangriers sont établis de cette façon, certains pêcheurs les appellent « pêche à la traîne »). La longueur de la palangre varie selon la préférence du pêcheur ou d'autres facteurs.

Les palangres à flétan sont constituées d'une ligne de fond lourde avec des lignes de côté (ganglions) qui y sont fixées à des intervalles de plusieurs mètres. Chaque avançon a un gros crochet de flétan appâté à son extrémité. La palangre, composée de plusieurs sections, peut être d'un mille ou plus et est habituellement ancrée au fond aux deux extrémités, avec une bouée de marqueur à une extrémité. La ligne peut être laissée à la pêche pendant plusieurs heures ou jusqu'à quelques jours (selon le temps).

Drague à pétoncle

Les râteaux de pétoncle ou dragues sont généralement utilisés par des navires de taille moyenne dotés de moteurs puissants, conçus pour tirer l'équipement lourd le long du sol marin (c.-à-d. sur les lits de pétoncles). Les dragues ont un cadre à leur ouverture qui mène à un grand sac ou filet en anneaux métalliques ou en maille. Les dragueurs de pétoncles peuvent tirer une ou plusieurs dragues derrière le navire ou à partir de barrières latérales.

Casier à crabes

La quantité d'apparaux que les pêcheurs sont autorisés à utiliser varie selon la catégorie de permis et selon la région où un titulaire de permis peut pêcher. Les casiers à crabes sont placés sur le fond marin dans des cordes balisées à la surface. Les apparaux de crabe comportent généralement une balise passive (réflecteur radar) à une extrémité et une grande bouée à l'autre. Certains pêcheurs utilisent des balises passives aux deux extrémités. Selon les conditions météorologiques, ils peuvent être laissés sans surveillance pendant plusieurs jours à la fois, ou souvent plus longtemps.

Les pêcheurs essaient généralement de laisser environ 36,5 m (20 pétales (120 pieds) sur le fond marin entre chaque casier, ce qui permet aux cordages d'ancrage de chaque extrémité de la corde de s'étendre vers le haut à un angle. La distance entre la balise passive et la bouée d'extrémité d'une corde de 50 à 60 apparaux de casier à crabes, par exemple, serait de 6 000 pieds à 7 500 pieds, soit environ 1,8 à 2,3 km.

4.10.2.4 Zones de gestion

Le ministère des Pêches et des Océans pour la gestion de certaines espèces a désigné des zones de gestion qui ne sont pas des zones visées par les conventions de l'OPANO. Il y a deux zones de gestion du saumon de l'Atlantique (zones de pêche au saumon ou ZPS) dans la zone de l'EES du plateau du Labrador, soit la zone de pêche à la crevette (ZPC) 1 et la ZPSIl y a 91 rivières de saumon dans ces deux ZPS. Des exigences de conservation ont été établies pour les rivières individuelles du Labrador (ZPS 1 à 2) en fonction de 1,9 m2 d'œufs d'habitat d'élevage de rivières (MPO, 2006l).

Il y a cinq zones de gestion de la pêche à la crevette de l'île de Baffin au nord des Grands Bancs, connues sous le nom de zones de pêche à la crevette (MPO, 2006m). Les voici :

- ZPS 6 – chenal Hawke + division 3K;
- ZPS—Chenal Hopedale (2H) et chenal Cartwright (2J);
- ZPS 4 – Division 2G;
- ZPS 2 – Division OB;
- ZPS 1 – Division OA;

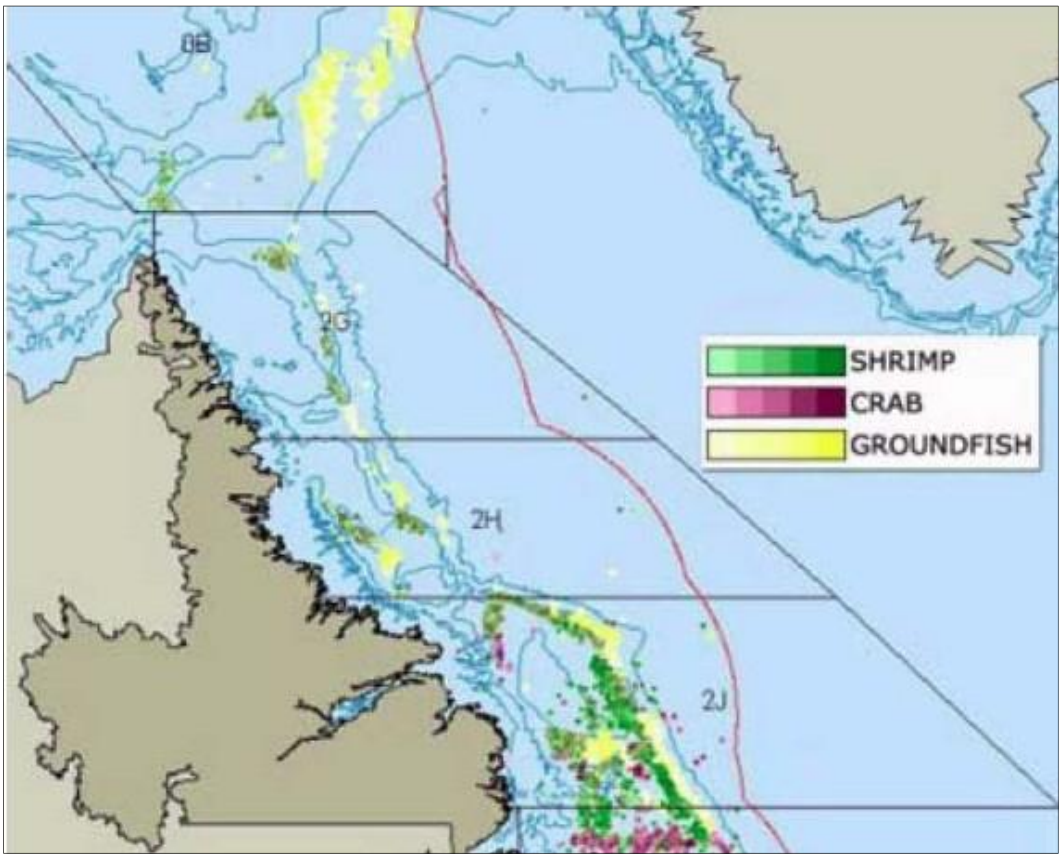
Le statut de la crevette pour chaque zone de pêche à la crevette est déterminé par la surveillance des résultats de la pêche dans les années et entre les années, la répartition de l'effort de pêche ainsi que la

taille et la composition des captures. Ces renseignements, couplés aux données des chaluts de navires de recherche, servent à déterminer les stocks de frai, le potentiel de recrutement, l'exploitation et les indices de biomasse (MPO, 2006m).

4.10.3 Principales espèces pêchées

Comme l'indiquent les tableaux 4.11 et 4.12, la récolte intérieure dans la zone de l'EES du plateau du Labrador se compose principalement de crevettes nordiques, bien que d'autres espèces (en particulier le crabe des neiges et le flétan du Groenland) (figure 4.33) soient importantes dans certaines zones unitaires. Cette section décrit plus en détail les principales pêches de la zone de l'EES du plateau du Labrador.

Figure 4.34 Répartition des pêches de crevette, de crabe et de poisson de fond dans la zone d'évaluation environnementale stratégique



Source : Russell et Fifield, 2001.

Figure 4.34	Figure 4.34
SHRIMP	CREVETTE
CRAB	CRABE
GROUNDFISH	POISSON DE FOND

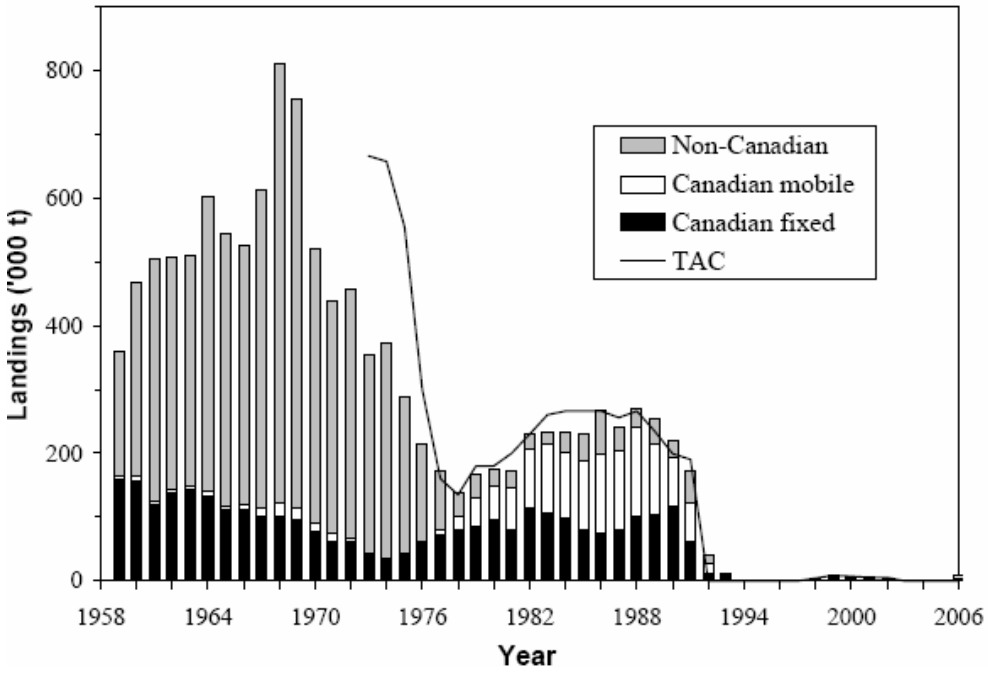
4.10.3.1 Morue polaire

La morue du Nord (morue polaire dans les divisions 2J3KL de l'OPANO) est historiquement une pêche importante à Terre-Neuve-et-Labrador. Dans la zone de la mer l'EES du plateau du Labrador, la plus grande partie de la pêche à la morue de l'Atlantique a tendance à se faire dans la zone 2J, avec quelques pêches limitées dans les zones 2G et 2H. Une quantité importante de recherches et de données sur les pêches relatives à la morue atlantique fournira des renseignements regroupés sous le nom de 2J3KL. Dans la mesure du possible, les données sur la morue de l'Atlantique seront fournies en mettant l'accent sur le 2GHJ. Cependant, les données et les recherches scientifiques sur la morue

de l'Atlantique sont présentées et discutées en termes de 2J3KL et, par conséquent, il est impossible de ne pas discuter de certains aspects en termes de 2J3KL.

Avant le moratoire de 1992, il s'agissait de la pêche la plus importante sur la côte est du Canada, représentant 46 p. 100 du total des quotas de morue disponibles et 21 p. 100 de tous les quotas de poisson de fond (Emery, 1992). Les prises de morue du Nord (figure 4.35) ont augmenté dans les années 1960 et ont atteint un sommet en 1968, atteignant plus de 800 000 t, mais ont diminué de façon constante pour atteindre un creux de 140 000 t en 1978. Les captures récupérées s'élevaient à environ 240 000 t dans les années 1980, avant une baisse rapide au début des années 1990, avant le moratoire (MPO, 2007b). Les prises de 1993 à 1997 étaient le résultat de prises accessoires, de pêches alimentaires/récréatives ou d'enquêtes sentinelles entre le MPO et l'industrie (à partir de 1995). Au cours de la période de 1992 à 2002, les prises partielles (tableau 4.16) étaient le résultat d'une pêche côtière à indice ou commerciale limitée qui était limitée aux apparaux fixes et aux petits navires (<65 pieds) (MPO, 2007b). Les pêches commerciales et récréatives dirigées ont été fermées en avril 2003. Elles ont rouvert en 2006 pour la zone côtière de 2J3KL pour une période de six semaines (MPO, 2007b). Les débarquements qui en ont résulté pour la saison 2006 ont été de 2 769 tonnes, dont 380 tonnes dans la pêche récréative, 159 tonnes dans les relevés sentinelles, et 45 tonnes de prises accessoires, dont 20 tonnes provenaient de la mer (MPO, 2007b). Dans les divisions 2 GH, la pêche à la morue n'a été officiellement fermée à la pêche commerciale directe qu'en 1996 (Équipe d'action Canada-Terre-Neuve-et-Labrador pour le rétablissement de la morue, 2005). Même si les débarquements de cette région n'étaient pas fermés, on a observé des diminutions semblables, avec moins de 1 000 t récoltées à la fin des années 1980 et aucune prise commerciale prise à partir de 1991 (Équipe d'action Canada-Terre-Neuve-et-Labrador pour le rétablissement de la morue, 2005).

Figure 4.35 Zones de l'unité des organisations des pêches de l'Atlantique du Nord-Ouest 2 GH Total des captures et des débarquements admissibles (en milliers de tonnes) de 1959 à 2006 pour la morue de l'Atlantique



Source : MPO, 2007b.

Figure 4.35	Figure 4.35
Landing ('000 t)	Débarquement (' 000 t)
Non-Canadian	Non-canadien
Canadian mobile	Canadien mobile
Canadian fixed	Canadien fixe
TAC	TAC

Tableau 4-16 Capture de morue de l'Atlantique dans la division de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest 2J3KL

Année	62-76 Moyenne	77-91 Moyenne	1998	1999	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07
TAC	S.O.	S.O.	4	9	7	6	6	0	0	0	-*
Canadien fixe	88	90	5	9	5	7	4	1	1	1	3
Canadien mobile	9	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres	405	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	502	212	5	9	5	7	4	1	1	1	3

Notes : Les captures sont exprimées en milliers de tonnes métriques près.
En 2006-2007, il n'y avait pas de total autorisé de captures (TAC), mais une allocation de morue de 3 000 lb par titulaire de permis.

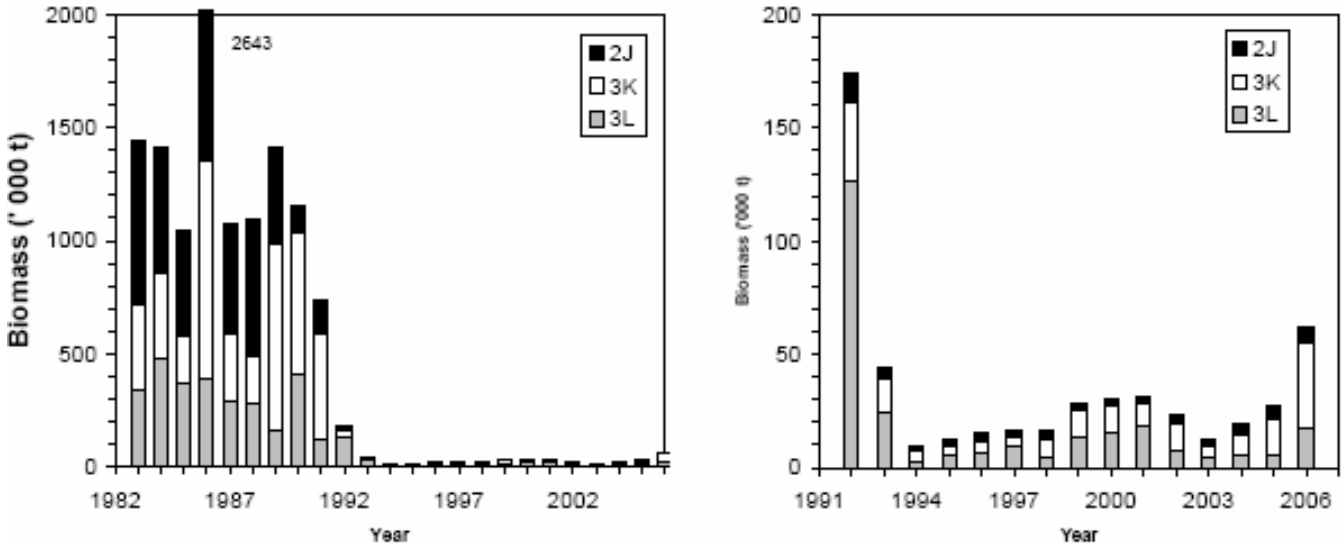
L'information sur les stocks est fournie séparément pour les populations extracôtières et côtières en raison des différences dans les populations. Pour la morue de l'Atlantique, les indices d'abondance et de biomasse en mer sont obtenus à partir de relevés de chalut de fond effectués pour l'ensemble du 2J3KL à l'automne (MPO, 2007b). Les indices de recrutement et de mortalité totale sont obtenus à partir des données de classification des taux de capture par âge dans les enquêtes d'automne. Une étude hydroacoustique réalisée de février à mars 2007 fournit des données sur la répartition hivernale le long de la limite continentale de 2J3KL (MPO, 2007b).

Pour la morue côtière de l'Atlantique, les indices d'abondance sont fournis par des relevés sentinelles à apparaux fixes du MPO-Industrie (MPO, 2007b). Ces activités sont menées à l'aide de deux apparaux traditionnels, de filets maillants de 5,5 pouces de maille et de chaluts à trait, et d'apparaux non traditionnels, un filet maillant à mailles de 3,25 pouces qui fournit des renseignements sur les jeunes poissons non capturés avec les apparaux traditionnels (MPO, 2007b). De 1998 à 2002, on a examiné les livres de bord des navires de moins de 35 pieds de longueur pour obtenir des renseignements supplémentaires (MPO, 2007b). Les études sur l'étiquetage ont fourni des renseignements sur la distribution, la migration et l'exploitation et, lorsqu'elles sont combinées aux données sur les débarquements, fournissent des estimations de la biomasse (MPO, 2007b). Après la réimposition du moratoire, les études sur l'étiquetage ont été considérablement réduites, mais elles ont repris en 2006 (MPO, 2007b). Les relevés téléphoniques effectués par le Fish, Food and Allied Workers (FFAW) concernant l'abondance de la morue dans les eaux côtières, la taille et l'état de la morue et l'abondance des proies ont également été respectés (MPO, 2007b). L'analyse de la longueur de morue et des otolithes recueillis dans 2J3KL fournit de l'information sur la composition en taille et en âge des populations localisées (MPO, 2007b). Un sondage du MPO-Industrie mené en juillet-août 2007 à l'aide d'apparaux mobiles pêchés à partir de petits bateaux (<65 pieds) a également fourni des renseignements sur la composition et la répartition par âge de la morue qui vit dans les eaux côtières et côtières de 2J3KL (MPO, 2007b).

Tendances des stocks extracôtiers

Les relevés de chalut de fond dans 2J3KL montrent que les valeurs de l'indice de biomasse de la morue franche ont été faibles pendant plus d'une décennie (figure 4.36). L'indice de biomasse de 2004 à 2006 ne représentait que 3 p. 100 de la moyenne des années 1980 (MPO, 2007b). Les taux de mortalité (figure 4.37) étaient élevés au début des années 1990 et sont demeurés élevés pendant les premières années suivant le moratoire. Depuis le début des années 1990, le manque de poissons plus âgés (8 ans et plus) dans les enquêtes empêche d'estimer la mortalité totale pour les classes d'âge plus âgées (MPO, 2007b). Depuis le milieu des années 1990, le taux de mortalité des quatre à huit ans est très élevé, soit de 60 à 70 p. 100 par année (MPO, 2007b). Les contributions relatives de la pêche et du taux de mortalité naturelle à la mortalité totale sont difficiles à quantifier; toutefois, les prises accessoires déclarées dans les eaux extracôtières ont été faibles, ce qui laisse penser que le taux de mortalité naturelle est élevé (MPO, 2007b). Une étude acoustique et d'étiquetage menée sur la bordure extérieure du plateau continental du sud du Labrador jusqu'au nez des Grands Bancs (février-mars 2007) a montré une agrégation de morue dans le chenal Hawke (situé dans la division 2J). Cette agrégation, ainsi qu'une sur les tronçons extérieurs du corridor Bonavista (division 3KL), représente plus de 85 pour cent de la morue détectable acoustiquement dans 2J3KL. La taille de ces agrégations n'a pas été quantifiée (MPO, 2007b). Dans le cas de l'Atlantique extracôtier, l'indice de biomasse de 2006 montre des populations de 62 500 t, soit environ 5 p. 100 des indices des années 1980. Le recrutement demeure très faible, tandis que la mortalité demeure extrêmement élevée (MPO, 2007b).

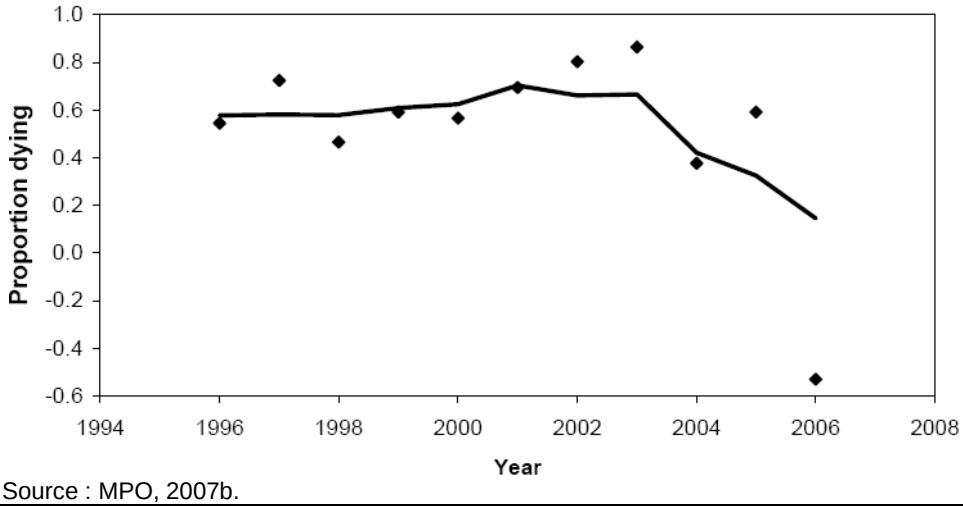
Figure 4.36 Indice de biomasse extracôtière de morue de l'Atlantique dans 2J3KL



Source : MPO, 2007b.

Figure 4.36	Figure 4.36
Biomass ('000 t)	Biomasse (' 000 t)
Year	Année

Figure 4.37 Taux annuel de mortalité de la morue de l'Atlantique (proportion de décès) Calculé au large de 2J3KL



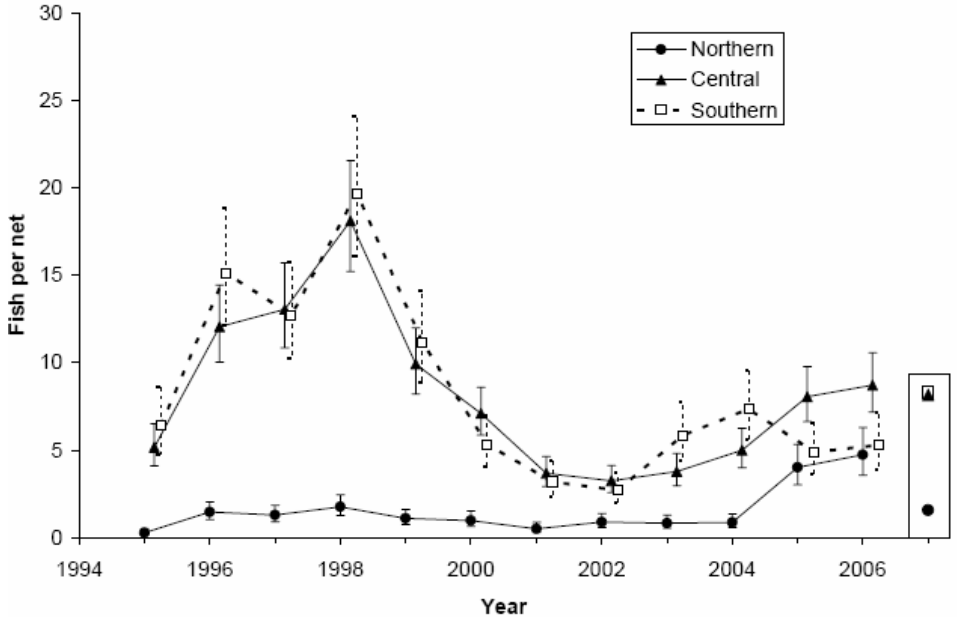
Source : MPO, 2007b.

Figure 4.37	Figure 4.37
Proportion dying	Proportion mourante
-0.6	-0,6
-0.4	-0,4
-0.2	-0,2
0.0	0,0
0.2	0,2
0.4	0,4
0.6	0,6
0.8	0,8
1.0	1,0
Year	Année

Tendances des stocks côtiers

Les relevés sentinelles (comme nous l'avons décrit ci-dessus) ont révélé que les indices de taux de capture du filet maillant (maillage de 5,5 po) (figure 4.38) ont augmenté au cours des dernières années. La zone côtière du nord, qui comprend la zone de la mer l'EES du plateau du Labrador de 2J et le nord de 3K, montre que les taux moyens de capture ont augmenté en 2005-2006 par rapport aux plus bas de 1995 à 2004. Les taux moyens de capture dans la zone septentrionale demeurent inférieurs à ceux de la zone côtière centrale (sud 3K et nord 3L) et de la zone côtière méridionale (sud 3L) (MPO, 2007b). Il n'y avait pas suffisamment de données sur les chaluts de ligne pour produire une série chronologique pour la région du Nord (MPO, 2007b). Les indices de taux de capture (figure 4.29) des petits filets maillants (3,25 po) dans la région du Nord ont augmenté au-dessus de la moyenne au cours des deux dernières années, mais restent inférieurs aux deux zones côtières centrales et côtières du Sud (MPO, 2007b). Les taux moyens de capture du filet maillant commercial ont été calculés à partir des

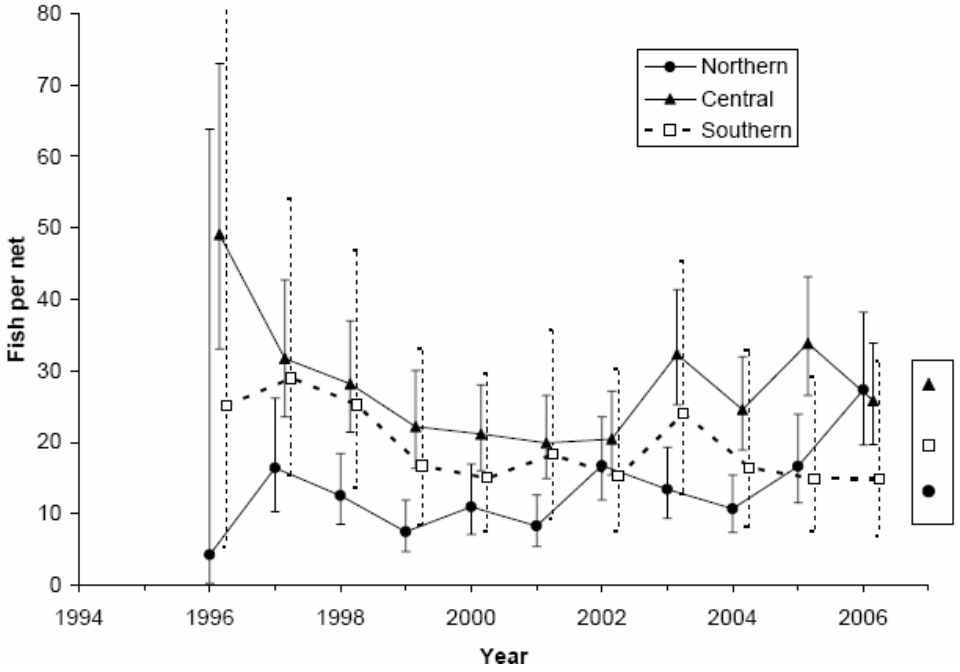
Figure 4.38 Taux normalisés de capture de la morue de l'Atlantique au moyen de filets maillants dans le cadre d'enquêtes sentinelles (maillage de 5,5 po)



Source : MPO, 2007b.
Remarque : La zone nord comprend 2J et le nord 3 K. La zone centrale comprend le sud du 3K et le nord du 3 L. La zone sud comprend le sud de la zone 3 L.

Figure 4.38	Figure 4.38
Northern	Nord
Central	Centrale
Southern	Sud
Fish per net	Poisson par filet
Year	Année

Figure 4.39 Taux normalisés de capture de la morue de l'Atlantique au moyen de petits filets maillants dans le cadre d'enquêtes sentinelles (maillage de 3,25 po)



Source : MPO, 2007b.
Remarque : La zone nord comprend 2J et le nord 3 K. La zone centrale comprend le sud du 3K et le nord du 3 L. La zone sud comprend le sud de la zone 3 L.

Figure 4.39	Figure 4.39
Northern	Nord
Central	Centrale
Southern	Sud
Fish per net	Poisson par filet
Year	Année
Figure 4.40	Figure 4.40
Northern	Nord
Central	Centrale
Southern	Sud
Kg/net	Kg/filet
Year	Année

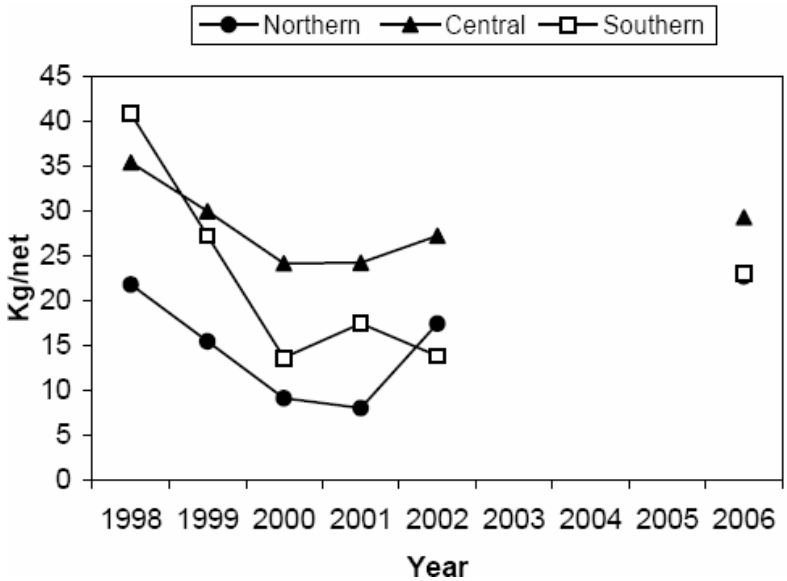
données sur les prises et l'effort du secteur de moins de 35 pieds. Les taux de capture dans les régions côtières du Nord (figure 4.40) étaient constamment faibles. En 2006, les prises dans la zone nordique étaient comparables aux taux de prises dans la zone côtière du sud (MPO, 2007b). Les changements apportés à la réglementation de la gestion ont rendu difficile la détermination du taux de capture commercial qui est représentatif de la taille globale du stock (MPO, 2007b).

Les sondages téléphoniques effectués par le FFAW auprès des pêcheurs dans le rapport de la division 2J ont révélé que la morue était moins abondante en 2006 qu'à la fin des années 1980 (MPO, 2007b). Les pêcheurs de 2J ont déclaré que la morue était plus abondante en 2006 qu'en 2005. De plus, on pensait que la morue était largement distribuée ou distribuée dans toute la zone. Dans l'ensemble, les pêcheurs ont estimé que la morue était en bon état en 2006 (MPO, 2007b).

En juillet-août 2006, une nouvelle enquête sur les apparaux mobiles stratifiés aléatoires du MPO et de l'industrie pour la morue a été menée dans les zones côtières des divisions 2J et 3KL, à l'aide de chaluts de fond remorqués à partir de navires commerciaux (MPO, 2007b). Le relevé a couvert la zone côtière d'une profondeur de 15 à 200 m (MPO, 2007b). Les taux de capture étaient variables, avec la tendance à être plus élevés plus près de la rive. Les taux de capture étaient jusqu'à 44 fois plus élevés à des profondeurs inférieures à 50 m comparativement aux profondeurs plus profondes (MPO, 2007b). Les taux de capture étaient les plus élevés dans la zone côtière centrale, intermédiaires dans la zone côtière méridionale et beaucoup plus faibles dans la zone côtière septentrionale, la morue ayant un âge de 1 à 10 ans (MPO, 2007b).

Dans la zone de l'EES du plateau du Labrador, il n'y a pas d'estimations quantitatives de la biomasse pour les zones côtières (MPO, 2007b). Pour les prises de filets maillants sentinelles dans la zone côtière du Nord, les taux ont augmenté en 2005 et en 2006 pour atteindre des niveaux supérieurs, les niveaux moyens pour la région, mais demeurent inférieurs à ceux de la zone côtière centrale (MPO, 2007b).

Figure 4,40 Journal de bord sur les taux médians de capture de la morue de l'Atlantique à partir d'apparaux fixes (filets maillants)



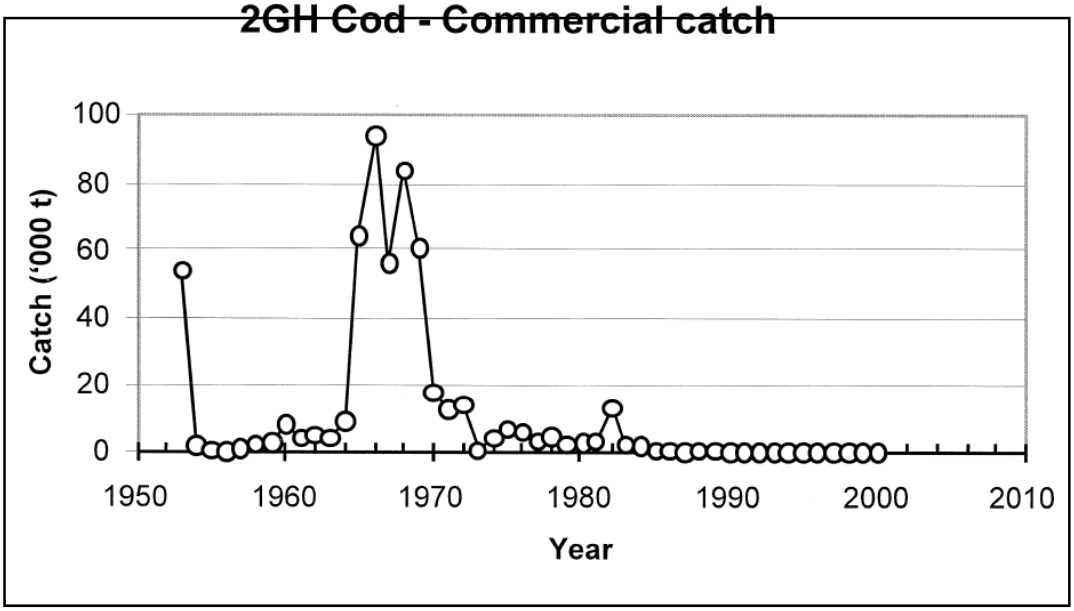
Source : MPO, 2007b.
Remarque : La zone nord comprend 2J et le nord 3 K. La zone centrale comprend le sud du 3K et le nord du 3 L. La zone sud comprend le sud de la zone 3 L.

Figure 4.40	Figure 4.40
Kg/net	Kg/net
Year	Année

Dans l'ensemble de la zone de l'EES du plateau du Labrador, la majorité des débarquements de morue sont le résultat de prises accessoires pour les pêches dirigées, en particulier la pêche à la crevette nordique. De petites pêches récréatives et commerciales ont lieu dans la zone de l'EES du plateau du Labrador (MPO, 2007b), la majorité des débarquements étant effectués dans la division 2J de l'OPANO.

Les débarquements annuels du stock de 2 GHz ont été historiquement modestes entre 1955 et 1964, de moins de 5 000 tonnes métriques, augmentant considérablement pour atteindre 73 000 tonnes en 1965 et 1969 (figure 4.41; Smedbol et coll., 2002) en raison de la pêche par des flottes non canadiennes (Lilly et Murphy, 2004; Smedbol et coll., 2002). Les débarquements dans les années 1970 et 1980 étaient inférieurs à 5 000 t la plupart des années et inférieurs à 1 000 t à la fin des années 1980 (Lilly et Murphy, 2004; Smedbol et coll., 2002). Le quota avait été fixé à 20 000 t en 1974 et a été ramené à 1 000 t en 1993 et à 200 t en 1995 (Lilly et Murphy, 2004; Smedbol et coll., 2002). Aucune prise commerciale n'a été prise dans les divisions 2 GH depuis 1991 (Équipe d'action Canada-Terre-Neuve-et-Labrador pour le rétablissement de la morue, 2005). Le stock de 2 GHz a été fermé aux pêches dirigées en 1996 (Lilly et Murphy, 2004).

Figure 4.41 Débarquements (en milliers de tonnes) de 1953 à 2000 pour la morue de l'Atlantique dans les zones de l'unité des organisations des pêches de l'Atlantique du Nord-Ouest 2 GH



Source : Smedbol et coll., 2002

Figure 4.41	Figure 4.41
2 GH Cod – Commercial catch	Morue 2 GH – Prise commerciale
Catch ('000 t)	Prise (' 000 t)
Year	Année

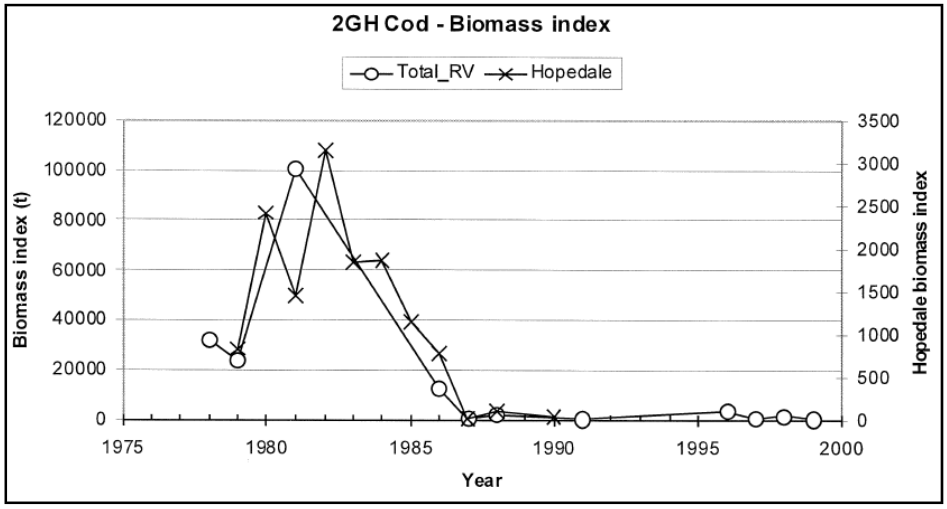
Un quota de 20 000 t a été fixé au milieu des années 1970 et est demeuré à ce niveau jusqu'en 1993, année où il a été ramené à 1 000 t (Équipe d'action Canada-Terre-Neuve-et-Labrador pour le rétablissement de la morue, 2005). Les réductions de la récolte de morue dans la bande de 2 GHz sont le résultat de la faible disponibilité du poisson et non des restrictions de quota.

La biomasse et les abondances ne sont pas bien connues pour ce stock, en fait, il n'est pas clair si ce stock est une unité distincte (Équipe d'action Canada-Terre-Neuve-et-Labrador pour le rétablissement de la morue, 2005). Malgré cela, on estime que la biomasse est extrêmement faible (figure 4.42) et, en l'absence de données sur les stocks, on soupçonne que les circonstances sont semblables à celles de

la division 2J (Équipe d'action Canada-Terre-Neuve-et-Labrador pour le rétablissement de la morue, 2005).

Dans l'ensemble de la zone de l'EES du plateau du Labrador, la majorité des débarquements de morue sont le résultat de prises accessoires pour les pêches dirigées, en particulier la pêche de la crevette du Nord, les petites pêches récréatives et commerciales ont lieu avec la zone de l'EES du plateau du Labrador. La majorité de ces débarquements proviennent de la zone unitaire 2J de l'OPANO et sont récoltés principalement d'août à septembre (4,43). Au cours des consultations avec les collectivités du Labrador, on a déclaré qu'une pêche à indice relativement faible pour la morue est effectuée dans la zone de l'EES du plateau du Labrador (consultation publique de 2007) avec des pêcheurs de Postville (consolation publique du 1er novembre 2007), ce qui laisse croire qu'il y a une augmentation des populations de morue du Nord et que le banc Aillik est une zone de pêche de la morue.

Figure 4.42 Indice de biomasse extracôtière de morue de l'Atlantique dans 2 GH



Source : Smedbol et coll., 2002

Figure 4.42	Figure 4.42
2 GH Cod – Biomass index	2 GH Cod – Biomass index
Total_RV	Total_NO
Hopedale	Hopedale
Biomass index (t)	Indice de biomasse (t)
Hopedale biomass index	Indice de biomasse de Hopedale
Year	Année

Figure 4.43 Moyenne des zones d'évaluation environnementale stratégique pour les secteurs de la récolte de morue de l'Atlantique par mois, de 2004 à 2006

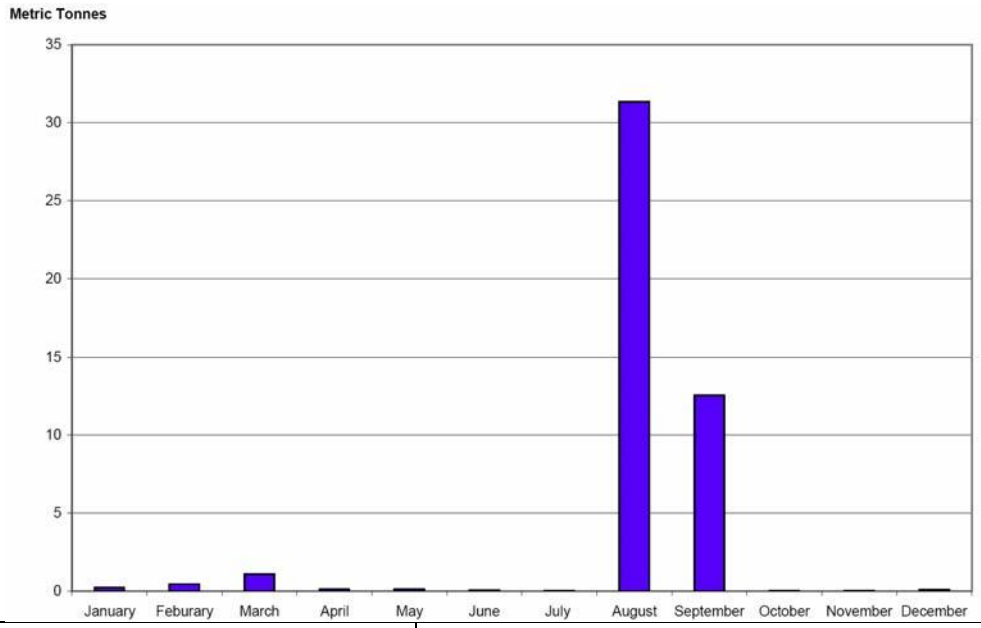


Figure 4.43	Figure 4.43
January	Janvier
February	Février
March	Mars
April	Avril
May	Mai
June	Juin
July	Juillet
August	Août
September	Septembre
October	Octobre
November	Novembre
December	Décembre

Les emplacements enregistrés de récolte de morue du Nord selon les données géoréférencées du MPO par rapport à la zone de l'EES du plateau du Labrador et aux zones d'unités pertinentes sont présentés à la figure 4.44 Trois ans (de 2004 à 2006) de données agrégées représentent mieux les tendances de récolte, bien que les emplacements de récolte tendent à être assez uniformes d'une année à l'autre.