Mise à jour sur l'évaluation environnementale stratégique de la zone extracôtière du plateau du Labrador

Chapitre 7



Préparé pour :

Canada-Terre-Neuve-et-Labrador Office des hydrocarbures extracôtiers 240 chemin Waterford Bridge The Tower Corporate Campus - West Campus Hall Suite 7100 St. John's, NL A1E 1E2

Préparée par : Aivek Stantec Limited Partnership 141, promenade Kelsey St. John's, NL A1B 0L2

Dossier: 121414574

Rapport final

Le 13 décembre 2021

		matieres	_
7.0		AUX MARINS	
7.1		PROCHE ET PRINCIPALES SOURCES D'INFORMATION	
7.2		ERÇU DES OISEAUX MARINS	
7.3	OIS	SEAUX MARINS	
7	7.3.1	Aperçu	
7	7.3.2	Fulmar boréal	18
7	7.3.3	Puffins	
7	7.3.4	Océanites	25
7	7.3.5	Fou de Bassan	25
7	7.3.6	Cormorans	30
7	7.3.7	Phalaropes	30
7	7.3.8	Labbes et labres	35
7	7.3.9	Mouettes	35
7	7.3.10	Sterne	47
7	7.3.11	Alcidés	52
7.4	Sai	uvagines	60
7.5	OIS	SEAUX DE RIVAGE	68
7.6	Ois	eaux terrestres	69
7.7	ES	PÈCES EN PÉRIL	70
7	7.7.1	Oiseaux marins	71
7	7.7.2	Sauvagine	79
7	7.7.3	Oiseaux de rivage	82
7	7.7.4	Les oiseaux terrestres qui migrent la nuit au-dessus de l'eau	84
7.8	ZO	NES IMPORTANTES	88
7.9	EF	FETS POTENTIELS - OISEAUX MARITIMES	99
7	7.9.1	Options possibles	. 100
7	7.9.2	Aperçu des effets	. 100
7	7.9.3	Mesures d'atténuation pour les oiseaux marins	. 107
	7.9.4 narins	Considérations en matière de planification environnementale pour les oiseaux 116	
7.1	0 DO	NNÉES MANQUANTES	. 118
7.1	1 RÉ	FÉRENCES	. 119

LISTE DES FIGURES



i

MISE À JOUR	SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE DE LA ZONE	
Figure 7-1	Répartition saisonnière et abondance relative des fulmars boréaux	7-13
Figure 7-2	Répartition saisonnière et abondance relative des puffins	7-15
Figure 7-3	Répartition saisonnière et abondance relative des océanites	7-17
Figure 7-4	Répartition saisonnière et abondance relative des fous de Bassan	7-18
Figure 7-5	Répartition saisonnière et abondance relative des cormorans	7-20
Figure 7-6	Répartition saisonnière et abondance relative des phalaropes	
Figure 7-7	Répartition saisonnière et abondance relative des labres	7-23
Figure 7-8	Répartition saisonnière et abondance relative des labres	
Figure 7-9	Répartition saisonnière et abondance relative des mouettes tridactyles	
Figure 7-10	Répartition saisonnière et abondance relative des autres mouettes	7-27
Figure 7-11	Répartition saisonnière et abondance relative des sternes	
Figure 7-12	Répartition saisonnière et abondance relative des urias	
Figure 7-13	Répartition saisonnière et abondance relative des mergules nains	
Figure 7-14	Répartition saisonnière et abondance relative d'autres alcidés (petit pingouin,	
	guillemot, macareux)	
Figure 7-15	Répartition saisonnière et abondance relative de la sauvagine	7-36
Figure 7-16	Effets des espèces d'oiseaux marins en péril	7-43
Figure 7-17	Espèces d'oiseaux terrestres en péril	
Figure 7-18	Zones d'oiseaux importantes et colonies d'oiseaux marins vulnérables	7-56
LIST OF TAE	DI EC	
LIST OF TAE	ole5	
Tableau 7.1	Oiseaux associés dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du platea	
continental du	ı Labrador	7-4
Tableau 7.2.	· ,	
	SEA Update Area	
Tableau 7.3	Stratégie de recherche de nourriture et régime alimentaire pour certains oise	aux
marins	7-11	
Tableau 7.4	Stratégie de recherche de nourriture et régime alimentaire pour certains oise	aux
	huards	7-38
Tableau 7.5	Species at Risk with Potential to Occur in the Labrador Shelf SEA Update	
	Area	
Tableau 7.6	Zones importantes pour la conservation des oiseaux	7-57
Tableau 7.7	Marine Bird Abundance (1997-2017) at Birds Colonies of Relative	
	Importance	7-59
Table 7.8	Summary of Potential Environmental Effects from Routine Activities on	
	Marine Birds, including Species at Risk	
Tableau 7.9	Résumé des mesures d'atténuation environnementales normalisées pour les	
	oiseaux marins, y compris les espèces en péril	7-67



Oiseaux marins Décembre 2021

7.0 OISEAUX MARINS

Cette section décrit la présence, la répartition et l'abondance saisonnière des oiseaux marins en liaison avec la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Des étapes sont données pour résumer les occurrences d'oiseaux marins en liaison avec les eaux extracôtières, mais des renseignements sur le milieu côtier et côtier sont également fournis. L'examen documentaire de la documentation existante donne un apercu de chaque catégorie d'oiseaux marins dans les sections cidessous. Des renseignements plus précis sur la récolte et l'observation de l'environnement suivent l'aperçu et proviennent des études sur les connaissances ancestrales, tant d'études antérieures que d'études réalisées spécifiquement pour la mise à jour de l'EES. Pour de nombreuses parties de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, il y a de grandes connaissances ancestrales sur la répartition de diverses espèces; toutefois, il peut y avoir un biais géographique des observations en ce qui concerne les régions plus peuplées de la côte en ce qui concerne la concentration de la chasse et des déplacements des membres de la communauté. Par conséquent, l'absence de données cartographiées ne doit pas être considérée comme un manque de présence d'espèces. De plus, les connaissances ancestrales incluses dans cette mise à jour de l'EES ne représente pas l'utilisation totale des terres ou les connaissances détenues par les groupes autochtones en ce qui concerne la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Les descriptions des espèces en péril pour oiseaux sont fournies à la section 7.1.7.

7.1 APPROCHE ET PRINCIPALES SOURCES D'INFORMATION

Des renseignements sur la répartition saisonnière et l'abondance des oiseaux marins en liaison avec les eaux de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador ont été obtenus à partir de l'Atlas des oiseaux marins en mer dans l'est du Canada de 2006 à 2016 (Bolduc et coll., 2018). L'atlas fournit des cartes et des ensembles de données représentant les densités d'oiseaux marins dans l'est du Canada. Les données ont été recueillies à l'aide d'enquêtes sur les navires de possibilités et, par conséquent, la couverture spatiale et saisonnière varie considérablement. Les masses volumiques sont calculées à l'aide de l'échantillonnage à distance pour tenir compte de la variation des taux de détection parmi les observateurs et des conditions de l'enquête. Les masses voluniques sont affichées dans des cellules hexagonales qui représentent la densité moyenne des oiseaux par km² et sont disponibles pendant trois saisons: la migration printanière et la reproduction (d'avril à juillet), la migration d'automne (d'août à novembre) et l'hiver (de décembre à mars). Les espèces ont été cartographiées individuellement ou combinées en quildes ou en groupes taxonomiques selon leur abondance et leur répartition dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Les espèces cartographiées individuellement comprennent le mergule nain (Alle alle), le fulmar boréal (Fulmarus glacialis), le fou de Bassan (Morus bassanus) et la mouette tridactyle (Rissa tridactyla). Les quildes et les groupes taxonomiques ont été utilisés pour véhiculer des patrons pour d'autres espèces et comprenaient des cormorans, des goélands (autres que les mouettes tridactyles), des labres et des labbes, des phalaropes, des guillemots de Troïl, d'autres alcidés (autres que les mergules nains et les quillemots de Troïl), des puffins, des hydrobatidae et des oiseaux aquatiques. Les données sur la



répartition spatiale et le calendrier de l'effort d'enquête sont également intégrées aux figures.

Des densités saisonnières générales d'oiseaux de mer (c.-à-d. toutes les espèces combinées) étaient disponibles à Fifield et coll. (2017). À l'aide d'un modèle de surface de densité élaboré pour la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, les auteurs ont utilisé les données du Programme des oiseaux marins et de la mer (2006-2014) pour modéliser les estimations des densités d'oiseaux marins dans les régions où l'information spatiale à l'échelle locale est limitée en raison d'un manque de couverture d'enquête. Cette information fournit un contexte sur la répartition saisonnière de la faune aviaire dans la zone l'EES du plateau du Labrador mise à jour et s'ajoute aux zones qui pourraient ne pas avoir une bonne couverture de sondage et qui ne sont pas reflétées dans Bolduc et coll. (2018). Les données ont été obtenues à partir de la base de données sur les oiseaux aquatiques coloniaux d'ECCC-SCF ainsi qu'à partir d'une enquête aérienne menée par ECCC-SCF n'est pas encore entré dans la base de données (goélands et sternes) sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador (ECCC, 2018a), Ces données contenaient des renseignements sur les colonies de nidification d'oiseaux de mer situées à des milliers d'endroits le long de la côte du Labrador; des ensembles de données distincts ont été fournis pour les colonies d'oiseaux « vulnérables » et « moins vulnérables », ce qui représente leur sensibilité relative aux activités pétrolières et gazières. Les données sur la taille relative des colonies ont été intégrées dans des figures montrant les observations en mer (c.-à-d. les données de l'Atlas des oiseaux en mer) afin que ces observations puissent être interprétées en fonction de l'emplacement des sites de reproduction. Les données sont illustrées dans la norme hexagonale ECCC-SCF, à l'exception des espèces d'oiseaux de rivage, d'oiseaux d'eau et d'oiseaux marins et terrestres en péril, étant donné qu'ECCC-SCF ne fournit pas ces données dans ce format.

Les données sur les oiseaux aquatiques coloniaux obtenues du Service canadien de la faune (ECCC, 2018a) ont été utilisées pour identifier les colonies relativement importantes, y compris les endroits qui accueillent non seulement un grand nombre d'individus, mais aussi des proportions importantes de populations. À cette fin, on a calculé un indice de l'importance de la colonie (IIC) qui correspond approximativement à la proportion de la population reproductrice potentielle de l'Est du Canada qui est représentée à chaque emplacement de colonie. Deux indices de l'IIC ont été dérivés à la suite de l'approche générale décrite par ECCC (2018 b), tandis que le nombre total d'une espèce dans une colonie a été divisé par la population totale de cette espèce. On a calculé l'IIC régional et propre à l'EES en utilisant la population reproductrice totale potentielle de l'Est canadien de cette espèce et la population totale de cette espèce dans les colonies de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, respectivement. Les données sur la population reproductrice totale potentielle de l'Est canadien pour une espèce particulière sont fondées sur celles rapportées par ECCC (2018 b) et sont calculées à l'aide de la somme des nombres totaux maximaux d'espèces dans les colonies depuis 1960, dans les sites de colonie connus de l'Est du Canada. Étant donné que les données pour chaque colonie étaient fondées sur les estimations les plus récentes (ECCC, 2018a) et non sur le dénombrement historique maximal (c.-à-d., tel qu'il est utilisé pour la population régionale totale), l'IIC régional serait une sous-représentation de la proportion de la population régionale représentée à chaque colonie. Inversement, les chiffres de population utilisés pour la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador (colonies individuelles et totaux) étaient fondés sur le dernier recensement de population pour des colonies particulières. D'autres sources d'information ont été utilisées pour éclairer la discussion sur les oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador (y compris les espèces en péril), y compris :

Renseignements sur les aires d'oiseaux importantes (Études d'Oiseaux Canada et Nature Canada,



2018)

- Observations des espèces en périls provenant de la base de données eBird (eBird, 2018a, 2018b)
- Données du Relevé sur les oiseaux de rivage du Canada atlantique (ACSS)/Programme de surveillance régionale et internationale des oiseaux de rivage (PRISM) (Études d'oiseaux Canada 2018)
- Rapports d'étape, plans de gestion et stratégies de rétablissement disponibles auprès du COSEPAC
- Rapports d'EE des développements extracôtiers dans la région de l'Atlantique
- Documentation scientifique
- Études publiques sur les connaissances ancestrales
- Mise à jour de l'évaluation environnementale stratégique de la zone extracôtière du plateau continental du Labrador de NunatuKavut Community Council Étude sur les connaissances traditionnelles (NunatuKavut Community Council 2019)
- Données non publiées du gouvernement du Nunatsiavut (Gouvernement du Nunatsiavut 2018)



Oiseaux marins Décembre 2021

Oiseaux marins Décembre 2021

7.2 APERÇU DES OISEAUX MARINS

Les eaux de la zone de l'EES du plateau du Labrador mises à jour sont très productives et soutiennent une diversité d'oiseaux marins tout au long de l'année. La diversité et la répartition des oiseaux marins dans la région sont influencées par sa latitude nord, les effets océaniques du courant du Labrador et la topographie du littoral. Les eaux froides du courant du Labrador s'écoulent de l'océan Arctique au sud, le long de la côte du Labrador; ce courant a une influence majeure sur les conditions océanographiques et écosystémiques sur le plateau du Canada atlantique. Le littoral de la partie nord de la région est dominé par une topographie montagneuse et est disséqué par de profonds fjords; la côte la plus au sud est basse, rocheuse, et comprend de nombreuses anses et îles (Lock et coll., 1994). La rivière Churchill est le réseau fluvial dominant du Labrador et s'écoule dans l'océan Atlantique à la limite ouest de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, ainsi que dans de nombreuses autres rivières à écoulement rapide. La majeure partie de la côte du Labrador est raide et rocheuse, avec peu d'estuaires bien développés, ou de plages de sable ou de boue (Lock et coll., 1994). La majeure partie du littoral est délimitée par la glace jusqu'au début de l'été, mais plusieurs zones côtières du sud du Labrador peuvent demeurer ouvertes toute l'année et sont des zones importantes pour les oiseaux marins d'hiver et la sauvagine. L'environnement extracôtier de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador est caractérisé par une large pente continentale qui soutient plusieurs importants bancs de pêche, dont le banc Saglek, le banc Nain et le banc d'Hamilton Inlet (Lock et coll., 1994).

De nombreux oiseaux marins se trouvent en association avec la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, y compris les oiseaux marins pélagiques, les oiseaux marins néritiques, la sauvagine et les oiseaux de rivage (tableau 7.1); Les espèces en péril sont énumérées à la section 7.7. Ces oiseaux utilisent la côte du Labrador et les eaux extracôtières à diverses fins, y compris la reproduction, l'hivernage ou comme halte migratoire ou de mue. Les milliers d'îles au large de la côte est du Labrador offrent un habitat de reproduction à de nombreux oiseaux de mer, y compris les alcidés, les goélands et les sternes, la sauvagine côtière et les oiseaux de rivage. Plusieurs de ces espèces se trouvent aux limites de leur aire de répartition dans les eaux du Labrador.

Le petit pingouin (*Alca torda*), le guillemot marmette (*Uria aalge*), l'océanite cul-blanc (*Oceanodroma leucorhoa*) et le macareux moine (*Fratercula arctica*) sont à leurs limites septentrionales, tandis que les colonies de guillemots de Brünnich (*Uria lomvia*) et de goéland bourgmestre (*Larus hyperboreus*) sont à leur aire méridional bande 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 des zones du plateau soient utilisées, on a fait remarquer que le bord du plateau et le chenal Hawke supportaient des densités notablement élevées d'oiseaux marins pélagiques; les zones autour des colonies auront également des densités élevées pendant la saison de reproduction. Certains oiseaux marins hivernent dans les eaux au large de la côte atlantique, tandis que d'autres migrent vers des régions plus méridionales, ou ailleurs. De plus, les oiseaux terrestres (c.-à-d. ceux dont le cycle de vie est principalement terrestre) peuvent se



Oiseaux marins Décembre 2021

produire dans le milieu marin pendant la migration et peuvent se produire dans les zones côtières pendant la saison de reproduction. Les oiseaux marins sont une source importante de nourriture au Labrador (MPO 2021); avec des urias, des oies, des eiders et d'autres sauvagines couramment chassés, et la collecte d'œufs pratiquée en saison (Natcher et coll. 2011, 2012).

Tableau 7.1 Oiseaux associés dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador

Nom commun	Nom scientifique
Oiseaux marins	Scientifique
Fulmar boréal	Fulmarus glacialis
Puffin cendré	Calonectris diomedea
Puffin majeur	Puffinus gravis
Puffin fuligineux	Puffinus griseus
Puffin des Anglais	Puffinus puffinus
Océanite cul-blanc	Oceanodroma leucorhoa
Fou de Bassan	Morus bassanus
Grand cormoran	Phalacrocorax carbo
Cormoran à aigrettes	Phalacrocorax auritus
Phalarope de Wilson	Phalaropus tricolor
Phalarope à bec large	Phalaropus fulicarius
Phalarope à bec étroit	Phalaropus lobatus
Labbe pomarin	Stercorarius pomarinus
Labbe parasite	Stercorarius parasiticus
Labbe à longue queue	Stercorarius longicaudus
Grand labbe	Stercorarius skua
Labbe de McCormick	Stercorarius maccormicki
Mouette atricille	Leucophaeus atricilla
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus
Goéland à bec cerclé	Larus delawarensis
Goéland argenté	Larus argentatus
Goéland de Thayer	Larus thayeri
Goéland arctique	Larus glaucoides
Goéland brun	Larus fuscus
Goéland bourgmestre	Larus hyperboreus
Goéland marin	Larus marinus
Mouette tridactyle	Rissa tridactyla
Mouette de Sabine	Xema sabini
Sterne caspienne	Hydroprogne caspia
Sterne pierregarin	Sterna hirundo
Sterne arctique	Sterna paradisaea
Mergule nain	Alle alle



Guillemot marmette	Uria alge
Guillemot de Brünnich	Uria lomvia
Petit pingouin	Alca torda
Guillemot à miroir	Cepphus grylle
Macareux moine	Fratercula arctica



Nom commun	Nom scientifique
Sauvagine (y compris les huards)	Solonanduc
Plongeon catmarin	Gavia stellata
Plongeon huard	Gavia immer
Bernache du Canada	Branta canadensis
Sarcelle d'hiver	Anas crecca
Canard noir	Anas rubripes
Eider à duvet	Somateria mollissima
Eider à tête grise	Somateria spectabilis
Harelde kakawi	Clangula hyemalis
Macreuse à front blanc	Melanitta perspicillata
Macreuse à ailes blanches	Melanitta fusca
Macreuse à bec jaune	Melanitta nigra
Garrot à œil d'or	Bucephala clangula
Harle couronné	Lophodytes cucullatus
Grand harle	Mergus merganser
Harle huppé	Mergus serrator
Oiseaux de rivage	·
Pluvier argenté	Pluvialis squatarola
Pluvier bronzé	Pluvialis dominica
Pluvier semipalmé	Charadrius semipalmatus
Grand chevalier	Tringa melanoleuca
Petit chevalier	Tringa flavipes
Chevalier solitaire	Tringa solitaria
Chevalier grivelé	Actitis macularius
Courlis corlieu	Numenius sp.
Tourne-pierre à collier	Arenaria interpres
Bécasseau sanderling	Calidris alba
Bécasseau semipalmé	Calidris pusilla
Bécasseau d'Alaska	Calidris mauri
Bécasseau minuscule	Calidris minutilla
Bécasseau à croupion blanc	Calidris fuscicollis
Bécasseau à poitrine cendrée	Calidris melanotos
Bécasseau violet	Calidris maritima
Bécasseau variable	Calidris alpina
Bécasseau roux	Limnodromus griseus



Oiseaux marins Décembre 2021

Nom commun	Nom scientifique		
Oiseaux terrestres			
Faucon pèlerin	Falco peregrinus		
Hibou des marais	Asio flammeus		
Moucherolle à côtés olive	Contopus cooperi		
Hirondelle de rivage	Riparia		
Grive à joues grises	Catharus minimus		
Quiscale rouilleux	Euphagus carolinus		
Traquet motteux	Oenanthe œnanthe		

Remarque : cette liste exclut les transitoires rares et les errants. Les espèces en péril et les espèces végétales préoccupantes sur le plan de la conservation sont énumérés au tableau 7.5.

Les espèces d'oiseaux les plus courantes observées dans la région de Nain au Labrador comprennent les eider, les goélands, le guillemot, le merganser, la harelde kakawi, le huard, le canard pilet, l'arlequin plongeur et le garrot à œil d'or d'Amérique. La plupart des espèces d'oiseaux migrateurs d'importance pour les Inuits, à l'exception de la bernache du Canada (*Branta canadensis*), ont diminué en abondance dans ou autour de Nain au cours des 20 dernières années (en 1997), ou ont déménagé sur des îles extérieures, inaccessibles aux chasseurs (Williamson et LIA, 1997). Les espèces comprennent l'eider, le canard noir, les différentes espèces de macreuses, de guillemots, de guillemot marmette et de mergules nains. Les menaces cernées par les participants inuits comprennent les perturbations humaines (p. ex., la chasse, les bateaux rapides qui augmentent l'accessibilité aux œufs et aux oiseaux, et la présence humaine des arpenteurs et de l'exploration minérale); la prédation naturelle (p. ex., les goélands ont déclaré être plus agressifs et prendre plus d'œufs et de jeunes oiseaux); la rareté alimentaire (p. ex. la disparition du capelan, de la morue, du chabot et d'autres espèces marines); et les conditions météorologiques (p. ex., fin de l'automne soudaine

/tempêtes hivernales et gels précoces) (Williamson et LIA, 1997). Dans le cadre d'un autre projet de développement, la Nation Innue a exprimé des préoccupations au sujet des changements potentiels dans l'habitat riverain et de la diminution de l'abondance des oiseaux de rivage, et le NunatuKavut Community Council a noté les effets possibles sur le mode de vie traditionnel en raison de la perte de l'habitat des oiseaux et du déclin des populations d'oiseaux (Nalcor Energy 2010).

Le NunatuKavut Community Council a élaboré des lignes directrices sur la récolte et la conservation des oiseaux de printemps et des œufs afin de protéger les oiseaux migrateurs et domestiques et les œufs de goéland et d'encourager un mode de vie traditionnel de façon durable et responsable. La chasse aux oiseaux ouvre le 11 avril et ferme le 27 mai pour la partie supérieure du lac Melville et le 20 mai pour d'autres régions. Les quotas pour les outardes sont de trois par ménage maximum; et les autres oiseaux sont 15 par ménage (avec un maximum de cinq eiders). Les espèces en voie de disparition, menacées ou protégées ne doivent pas être récoltées (p. ex., arlequins plongeurs). Pour l'élevage de goélands, la date d'ouverture est le 11 avril, la date de clôture est le 10 juin, avec 24 œufs par ménage maximum. En aucun cas les zones de nidification d'une espèce ne doivent être perturbées pendant la chasse (NunatuKavut Community Council, 2021).

La chasse et la pêche à la sauvagine ne sont pas autorisées dans les aires protégées, comme celles de la baie Table ou de la baie St. Peter (entre White Point et Long Point) ou à l'étang Salt dans la baie Muddy (région de Cartwright) (NunatuKavut Community Council 2021).



Oiseaux marins Décembre 2021

Le gouvernement du Nunatsiavut a exprimé des préoccupations au sujet de la chasse printanière qui exerce une pression sur les oiseaux nicheurs et sur la diminution des sources d'aliments marins, ce qui exerce une pression sur les oiseaux marins en général (gouvernement du Nunatsiavut, 2018). Le gouvernement du Nunatsiavut a fait remarquer qu'il pourrait être nécessaire d'éduquer davantage sur la conservation et l'application de la loi pour la chasse à l'oie du printemps (gouvernement du Nunatsiavut 2018). Goose Brook a été identifié comme une aire importante de nidification et de reproduction d'oiseaux (espèces non spécifiées) (gouvernement du Nunatsiavut 2018); des renseignements sur cette région, ainsi que plusieurs autres aires importantes de nidification et de reproduction d'oiseaux dans la zone de la MER du plateau du Labrador mise à jour, sont fournis à la section 7.8.

En ce qui concerne l'abondance, le NunatuKavut Community Council a observé une augmentation du nombre d'oiseaux en général, dans certains endroits du sud du Labrador, tandis que d'autres endroits semblent avoir diminué en raison de la pression de chasse (NunatuKavut Community Council, 2019). Le NunatuKavut Community Council a indiqué que la chasse printanière exerce des pressions sur les populations d'oiseaux et que des politiques de protection plus strictes pourraient aider à restaurer les populations, car d'autres mesures récentes de protection de l'environnement ont entraîné une augmentation de l'abondance des oiseaux. Les observations concernant les habitudes de migration d'une variété d'oiseaux variaient d'une région à l'autre et à l'intérieur d'une région à l'autre, avec des rapports selon lesquels certains oiseaux arrivaient tôt et/ou tard ou partaient tôt ou tard, selon l'endroit, alors qu'à certains endroits, aucun changement n'a été observé dans les habitudes de migration (NunatuKavut Community Council 2019).

Dans les sections suivantes, la répartition saisonnière et l'abondance des oiseaux marins sont discutées individuellement ou combinées en guildes ou groupes taxonomiques selon leur abondance et leur répartition dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Des données sur la répartition saisonnière et l'abondance des oiseaux marins sont fournies et comprennent des observations en mer et dans les colonies de reproduction. Pour cette évaluation, les oiseaux marins sont répartis en quatre groupes : 1) les oiseaux marins (y compris les espèces pélagiques et les espèces nerveuses), 2) la sauvagine (y compris les huards), 3) les oiseaux de rivage et 4) les oiseaux terrestres. Des renseignements sur l'écologie de reproduction et la stratégie d'alimentation sont également discutés pour chacun de ces groupes. Les observations du NunatuKavut Community Council (2019) et les observations du gouvernement du Nunatsiavut rapportées dans le gouvernement du Nunatsiavut (2018) sont également utilisées pour décrire l'abondance et les temps de migration des oiseaux et sont regroupées comme indiqué ci-dessus, à l'exception de quelques rapports d'observations générales décrites ci-dessus.

7.3 OISEAUX MARINS

7.3.1 Aperçu

Il y a environ 40 espèces d'oiseaux de mer qui se trouvent dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, y compris les espèces pélagiques et néritiques (tableau 7.1). Les espèces d'oiseaux marins qui se trouvent dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador comprennent la mouette blanche (*Pagophila eburnea*) en voie de disparition, la mouette rosée menacée (*Rhodostethia rosea*) et le phalarope à bec étroit (*Phalaropus lobatus*), qui est inscrite comme espèce préoccupante par le COSEPAC. Des renseignements



Oiseaux marins Décembre 2021

supplémentaires sur ces espèces sont fournis à la section 7.7.1. Les données sur l'abondance saisonnière relative des oiseaux marins dans les eaux de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador sont présentées au tableau 7.2.

Tableau 7.2. Plage des densités saisonnières d'oiseaux marins (oiseaux/km²) dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador

Nom commun	Printemps-été		Aut om ne		Hiver	
	Plage à densité moyenne	Plage du CV	Plage à densité moyenne	Plage du CV	Plage à densité moyenne	Plage du CV
Fulmar boréal	0-166, 6	1,6-119,6	0-151, 7	1,6-139,7	1,64-26,92	4,5-54,6
Puffins (tous)	0-15, 1	2,4-140,8	0-21, 7	2,9-161,4	-	-
Puffin majeur	0-15, 5	287-140,8	0-21, 8	3,3-161,4	-	-
Puffin fuligineux	0-9, 9	29,8-99,9	0-5, 1	9,1-161,6	-	-
Puffin des Anglais	0-0,1	52,3-100,3	0-0,2	74,0-111,9	-	-
Océanite (tous)	0-7, 0	2,2-116,4	0-3, 8	3,6-161,4	-	-
Océanite de Wilson	0-3, 9	37,4-99,5	0-0,2	98,9-106,0	-	-
Océanite cul- blanc	0-7, 0	2,7-116,5	0-2, 1	4,6 – 114,0	-	-
Fou de Bassan	0-0,4	4,4-121,1	0-1, 5	95,8-100,8	-	-
Phalaropes (tous)	0-13, 5	17,3-110,2	0-2, 2	79,5-111,2	-	-
Phalarope à bec large	0-10, 0	46,1-110,7	0-0,5	92,7-92,7	-	-
Phalarope à bec étroit	0-11, 2	39,3-101,5	0-1, 3	74,1-110,0	-	-
Labbes (tous)	0-0,7	8,6-97,1	0-1, 2	7,4-133,4	-	-
Labbe parasite	0-0,3	10,4-105,4	0-1, 1	12,6-104,6	-	-
Labbe pomarin	0-0,2	64,6-101,1	0-1, 1	49,8-133,9	-	-
Labbe à longue queue	0-0,4	10,4-102,4	0-0,5	11.9-97.4	-	-
Labres	0-0,1	94,2-94,2	0-0,6	57,0-105,0	0-0,4	52,2-52,2
Grand labbe	0-0,04	93,6-93,6	0-0,4	56,0-104,4	0-0,4	52,2-52,2
Labbe de McCormick	-	-	0-0,1	69,9-105,6	-	-
Mouettes (toutes)	0-6,4	2,2-169,9	0-33,9	1,7-141,4	0-22,6	3,0-64,5
Goéland à bec cerclé	-	-	0-0,8	14,7-14,7	-	-



Oiseaux marins Décembre 2021

Goéland marin	0-1,3	5,9-110,5	0-2,8	35,0-117,0	0-0,9	7,4-77,2
Goéland bourgmestre	0-3,9	8,0-115,2	0-23,1	26,4-149,0	0-11,7	6,3-126,3
Goéland argenté	0-3,4	3,5-118,1	0-6,6	21,9-142,6	-	-
Goéland arctique	0-1,4	43,8-108,2	0-5,9	40,5-116,4	0-4,6	12,9-57,5
Goéland brun	0-0,1	76,8-76,8	-	-	-	-
Mouette tridactyle	0-4,5	3,8-169,9	0-21,5	2,6-141,4	0-12,3	4,1-64,6

Tableau 7.2. Plage des densités saisonnières d'oiseaux marins (oiseaux/km²) dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador

Nom commun	Printemps-été		Aut om ne		Hiver	
	Plage à densité moyenne	Plage du CV	Plage à densité moyenne	Plage du CV	Plage à densité moyenne	Plage du CV
Sternes (toutes)	0-0,8	88,9-103,0	0-0,8	79,6-133,5	-	=
Sterne arctique	0-0,2	93,2-102,8	0-1,1	94,4-135,2	-	-
Alcidés (tous)	0-113,4	1,6-169,8	0-107,0	1,4-91,3	0-31,6	2,4-26,9
Mergule nain	0-11,7	3,4-169,9	0-108,8	2,0-113,3	0-31,4	3,6-38,1
Uria (tous)	0-45,7	2,1-169,9	0-41,5	2,4-114,6	0-9,8	3,6-53,1
Guillemot marmette	0-23,6	3,2-120,8	0-4,7	31,5-112,8	0-0,5	9,2-100,4
Guillemot de Brünnich	0-8,3	3,4-169,9	0-42,4	2,8-114,6	0-10,6	4,4-153,1
Petit pingouin	0-4,5	8,1-106,2	0-1,1	56,4-111,5	-	-
Guillemot à miroir	0-3,2	14,8-104,9	0-3,5	42,3-111,4	-	-
Macareux moine	0-24,3	23,7-109,0	0-5,2	4,7-118,3	0-0,9	40,9-56,2

Notes:

Les dates saisonnières sont avril-juillet (printemps/été), août-novembre (automne) et décembre-mars (hiver). L'étendue de la densité moyenne est l'étendue sur 100 km² d'unités de relevé hexagonales dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador CV = Coefficient de variation (% de la densité moyenne) entre les unités de relevé.

Source des données : Bolduc et coll., 2018.

Les oiseaux marins pélagiques se nourrissent et se reposent en mer, mais viennent se reproduire, généralement sur des falaises rocheuses et des îles; il s'agit notamment de fulmars, de puffins, d'océanites, de phalaropes, de labbes, de labres, d'urias et d'autres alcidés, et de goélands. Les alcidés pélagiques, y compris les urias, les macareux moines et le petit pingouin, se reproduisent le long de la côte du Labrador et les oiseaux marins non reproducteurs se trouvent dans les eaux du Labrador tout au long de l'année. Un grand nombre de grands puffins et de puffin fulgineux (*Puffinus gravis* et *P. griseus*) migrent du sous-Antarctique à travers l'Atlantique Nord pendant les mois d'été. En revanche, la faune d'oiseaux marins d'hiver se compose principalement d'oiseaux nicheurs de l'Arctique. On trouve des



Oiseaux marins Décembre 2021

mergules nains et des fulmars boréaux hivernant dans les eaux libres de glace de l'Atlantique, ainsi que d'autres oiseaux marins pélagiques.

Les oiseaux marins néritiques se nourrissent généralement dans les eaux côtières peu profondes et reviennent sur la terre ferme pour se reposer la nuit. Des espèces néritiques telles que les sternes, la plupart des goélands, le guillemot à miroir et les cormorans se trouvent dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador et se reproduisent le long de la côte du Labrador. Alors que les espèces pélagiques peuvent se trouver dans l'ensemble de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, la plupart des oiseaux marins névralgiques se trouvent plus souvent dans les eaux côtières et sont des visiteurs peu fréquents de l'environnement extracôtier. La présence de ces espèces est plus élevée en été, car certaines espèces, y compris les sternes, migrent vers des régions plus méridionales pour l'hiver.

La diversité des oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador atteint des sommets au printemps et en été, lorsque les sélectionneurs de l'hémisphère nord sont retournés dans leurs aires de reproduction et que les sélectionneurs de l'hémisphère sud sont revenus de leurs aires de reproduction hivernale pour passer l'été dans les eaux plus nordiques. Les estimations de la population dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador estiment que près de 3 millions d'oiseaux marins se trouvent dans la région au printemps et plus de 6 millions d'oiseaux marins au cours de l'été (Fifield et coll., 2017). Les densités prévues d'oiseaux marins sont toutefois les plus faibles au printemps (9,0 oiseaux/km²) et en été (15,3 oiseaux/km²). Cependant, la rupture du plateau continental est particulièrement importante en été, où les densités maximales d'environ 70 oiseaux/km² ont été prédits. Les données indiquent que les mergules nains sont particulièrement courantes dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador au printemps et en été, avec d'autres espèces communes comme les alcidés, les urias, les mouettes tridactyles et les goélands (tableau 7.2). Les milliers d'îles au large de la côte est du Labrador offrent un habitat de reproduction à de nombreux marins au printemps et en été, en particulier pour les alcidés, les goélands et les sternes. La répartition extracôtière des oiseaux qui se reproduisent le long de la côte du Labrador devient restreinte à mesure qu'ils deviennent des prédateurs qui recherche de la nourriture depuis un point central en fréquentant les nids et les poussins; les observations en mer dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador ne sont pas nécessairement indicatrices de l'abondance des espèces dans la région élargie à l'heure actuelle.

La zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador appuie un grand nombre d'oiseaux marins à l'automne et à l'hiver, alors que plus de 15 millions et 5 millions d'oiseaux marins, respectivement, sont estimés se produire dans la région (Fifield et coll., 2017). Les densités prédites sont les plus élevées à l'automne (33,9 oiseaux/km²), les plus fortes densités d'oiseaux marins se produisant dans tout le plateau du Labrador et dépassant 50 à 75 oiseaux/km² dans certaines zones. En hiver, les densités les plus élevées d'oiseaux marins (>25 oiseaux/km²) sont concentrées le long du plateau continental (Fifield et coll., 2017). Les données obtenues pour la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador indiquent que les espèces les plus rencontrées à l'automne sont les fulmars boréaux, les mergules nains, les urias, les mouettes tridactyles, les goélands et les puffins (tableau 7.2). Cela est conforme à une étude menée par Fifield et coll. (2016) qui a entrepris des levés aériens et à bord de navires dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador en 2013 et 2014. Les résultats des sondages d'observation effectués à bord de navires ont révélé que les espèces d'oiseaux marins les plus courantes étaient le mergule nain, le fulmar boréal, la



Oiseaux marins Décembre 2021

mouette tridactyle et l'uria. Les résultats des relevés aériens ont révélé que le fulmar boréal, l'eider commun et les grandes espèces d'alcidés étaient les espèces les plus courantes observées. Les espèces et les abondances d'oiseaux marins observées dans les eaux extracôtières à l'automne reflètent le départ d'adultes et de jeunes nouvellement arrivés des sites de colonie d'oiseaux de mer locaux, d'espèces migratrices et d'un afflux d'espèces hivernales. Les oiseaux marins présents dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador pendant l'hiver comprennent ceux qui migrent vers la région à partir des latitudes plus septentrionales (subarctique de l'est du Canada et du Groenland) et la présence de résidents tout au long de l'année. Les données obtenues indiquent que les espèces relativement abondantes de la région en hiver sont le fulmar boréal, le mergule nain, la mouette tridactyle, les urias et les goélands. La répartition des oiseaux marins non reproducteurs dans l'environnement extracôtier reflète plusieurs facteurs; par exemple, 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 marins 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 attire par conséquent des organismes trophiques de plus haut niveau comme les oiseaux marins. La répartition des oiseaux marins est associée à des caractéristiques marines physiques 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 mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador comprend les poissons, les crustacés, les céphalopodes, les copépodes, les amphipodes et les abats (tableau 7.3). Le poisson est une importante source de nourriture pour les oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Alors que certaines espèces sont des généralistes dans leur alimentation, d'autres ont des habitudes alimentaires plus spécialisées. Par exemple, les goélands ont un régime alimentaire particulièrement varié de vertébrés et d'invertébrés aquatiques et terrestres, de la matière végétale et des œufs et des jeunes d'autres oiseaux, alors que les alcidés sont plus spécialisés dans la plongée des poissons. Différentes espèces occupent différentes niches de recherche de nourriture dans l'écosystème marin, tant en stratégie qu'en habitat. Les tratégies de recherche de nourriture pour les oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador



Oiseaux marins Décembre 2021

(tableau 7.3) comprend : plongée, en utilisant des mouvements de type vol sous la surface, la plongée à la poursuite, la plongée ou l'alimentation en surface; le cleptoparasitisme (c.-à-d. le vol d'aliments d'autres animaux); la récupération et la plongée en surface. Alors que de nombreuses espèces d'oiseaux marins capturent des proies à moins de 0,5 m de la surface de la mer (Balance et coll., 2001), d'autres, comme les morus et certains alcidés, descendent à des profondeurs beaucoup plus grandes.

Tableau 7.3 Stratégie de recherche de nourriture et régime alimentaire pour certains oiseaux marins

Espèce (groupe)	Stratégie de mobilisation ¹	Ali men tatio n
Procellariiformes		
Fulmar boréal	Р	Poissons, céphalopodes, crustacés, abats
Puffin fuligineux	P, PP	Poissons, calmars, crustacés, abats
Océanite cul-blanc	Р	Poissons, amphipodes
Océanite de Wilson	Р	Poissons, amphipodes
Pélaniformes	<u>.</u>	·
Cormoran à aigrettes	PD	Poissons, calmars
Grand cormoran	PD	Poissons, calmars
Fou de Bassan	PA	Poissons, calmars
Charadriiformes		
Mouette tridactyle	Р	Poissons, céphalopodes, crustacés, abats
Goéland bourgmestre	P, D	Poissons, céphalopodes, crustacés, abats
Goéland marin	P, D	Poissons, céphalopodes, crustacés, abats, œufs, oisillons, oiseaux
Goéland argenté	P, D	Poissons, céphalopodes, crustacés, abats, œufs, oisillons, oiseaux
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	Р	Copépodes, invertébrés, crustacés
Sterne	P, PS	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



Oiseaux marins

Décembre 2021

Source : Adapté de SEM (2008) Notes :

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



Oiseaux marins Décembre 2021

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 en profiter (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 fourragers sont des éléments essentiels du régime alimentaire de la plupart des oiseaux marins de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador (tableau 7.3) en raison de leur abondance et de leur tendance à nager en grands bancs. 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).

Les oiseaux marins bénéficient également d'interactions interspécifiques et intraspécifiques. La plupart des oiseaux marins profitent des proies encombrées en se nourrissant dans des bandes de plusieurs espèces (Balance et coll., 2001), ce qui présente plusieurs avantages : les oiseaux plongeurs conduisent leurs proies à la surface pour ceux qui font de 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). À l'inverse, de nombreux oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador sont capturés par des humains. Par exemple, en 2007, les communautés du Nunatsiavut auraient récolté 2 999 goélands (goéland marin, goéland argenté), 1 903 sternes (sterne pierregarin, sterne arctique) et 1 079 œufs de guillemot à miroir (Natcher et coll., 2007).

7.3.2 Fulmar boréal

Les fulmars boréaux sont présents dans les eaux au large du Labrador toute l'année (figure 7-1) où ils récoltent à la surface. Ils passent la plus grande partie de l'année en mer et ne se reproduisent pas en abondance dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Les données indiquent que deux petites colonies (cinq et six paires chacune) se produisent en association avec les îles Gannet dans le sud du Labrador (ECCC, 2018a); ils ont aussi été connus pour se reproduire sur les îles Herring. De grandes colonies de fulmars boréaux sont situées dans l'Arctique. Les données indiquent qu'elles comptent parmi les espèces les plus abondantes rencontrées tout au long de l'année et qu'elles obtiennent leur plus forte densité moyenne dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador à l'automne (tableau 7.2).

Les fortes densités observées à l'automne sont probablement attribuables à la présence d'éleveurs non-adultes en mue provenant des colonies européennes (Huettmann et Diamond, 2000); bon nombre de ces oiseaux n'arrivent pas avant septembre ou octobre (Moulton et coll., 2006, Holst et Mactavish, 2014). La mer du Labrador est une zone d'hivernage clé pour les fulmars; un nombre élevé de colonies de nidification dans l'Arctique canadien, au Groenland et en Europe hivernent dans l'Atlantique Nord-Ouest,



Oiseaux marins Décembre 2021

de la mer du Labrador à la Nouvelle-Angleterre (Huettmann et Diamond, 2000; Mallory et coll., 2008). Bien qu'il soit abondant au printemps et en été, de nombreux fulmars boréaux quittent la région pour y trouver plus de colonies de nidification du Nord d'ici juin (Moulton et coll., 2006, Holst et Mactavish, 2014).



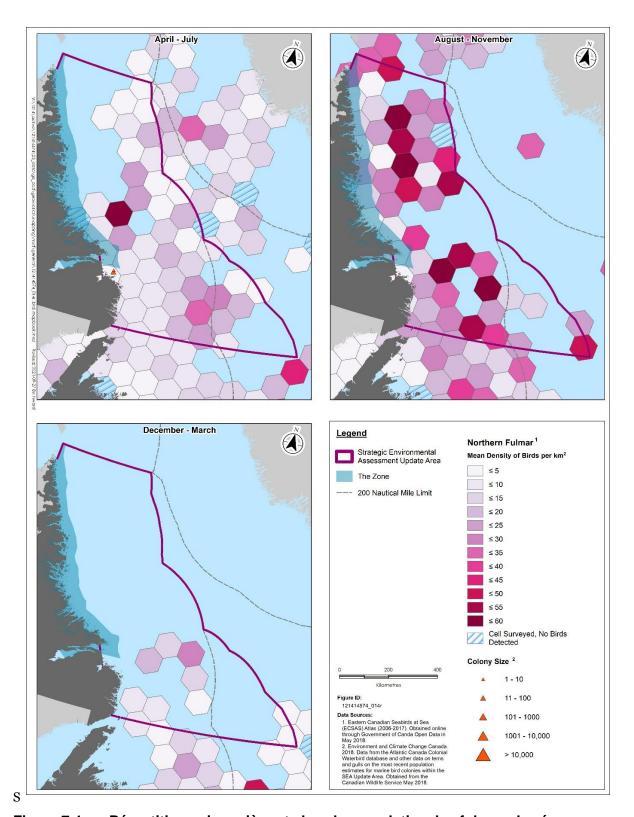


Figure 7-1 Répartition saisonnière et abondance relative des fulmars boréaux



April-July	Avril-juillet		
August-November	Août-novembre		
December-March	Décembre-mars		
Legend	Légende :		
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale		
Area	stratégique mise à jour		
The Zone	La zone		
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques		
Kilometres	Kilomètres		
Figure ID	ID de la figure :		
Data Sources	Sources de données		
 Eastern Canadian Seadbirds at Sea 	2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du		
(ECSAS) Atlas (2006-2017).	Canada (ECSAS) (2006-2017).		
Obtained online through Government	Obtenu en ligne par l'entremise des		
of Canada Open Data in May 2018	données ouvertes du gouvernement		
0.5.	du Canada en mai 2018		
3. Environment and Climate Change	4. Environnement et Changement		
Canada Calarial Weterhird database	climatique Canada. 2018. Données		
Canada Colonial Waterbird database	tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada		
and other data on terns and gulls on	_		
the most recent population estimates for marine bird colonies within the	atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les		
SEA Update Area. Obtained from the	estimations les plus récentes de la		
Canadian Wildlife Service May 2018.	population des colonies d'oiseaux		
Cariacian whome Service way 2016.	marins dans la zone de mise à jour de		
	l'EES. Obtenu du Service canadien		
	de la faune, mai 2018.		
Nothern Fulmar ¹	Fulmar boréal ¹		
Mean Density of Birds per km ²	Densité moyenne des oiseaux par km²		
Cell Surveyed, No birds Detected	Cellules relevées, aucun oiseau détecté		
Colony size ²	Taille de la colonie ²		
>10,000	>10 000		



Oiseaux marins Décembre 2021

7.3.3 Puffins

Les puffins sont des visiteurs communs d'été et d'automne dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, mais la plupart passent les mois d'hiver dans l'hémisphère sud, où ils se reproduisent. Les données indiquent qu'elles sont réparties dans une grande partie de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador au printemps-été et à l'automne (figure 7-2). Les eaux de puffins majeurs représentent la majorité des observations des eaux dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, bien que les eaux de puffin fuligineux soient également relativement abondantes (tableau 7.2). La majorité de la population mondiale de puffin majeur et un grand nombre puffin fuligineux migrent vers les eaux canadiennes de l'Atlantique pour muer et se nourrir pendant les mois d'été après la nidification dans l'hémisphère sud (Lock et coll., 1994; Huettmann et Diamond, 2000). D'autres espèces d'eau de mer qui ont été observées dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador comprennent les puffins de Scopoli (*Calonectris diomedea*) et les puffins des Anglais (Puffinus puffinus); ces deux espèces se reproduisent dans l'hémisphère nord, et la péninsule Burin de la côte de Terre-Neuve soutient la seule colonie de nidification confirmée de puffins des Anglais en Amérique du Nord (Roul, 2010).

Les puffins sont des planeurs dynamiques et passent la plupart de leur temps sur l'aile près de la surface de la mer pendant la migration et la reproduction. Cependant, le suivi des puffins fuligineux montre qu'ils passent la plupart de leur temps sur l'eau pendant leur résidence dans l'Atlantique Nord-Ouest, ce qui les rend plus vulnérables à la pollution par les hydrocarbures à cette période de l'année (Hedd et coll., 2012). Pendant qu'ils sont en mer, les puffins récoltent en pourchassant pour capturer les poissons, les calmars et les abats et sont réputées être d'importants consommateurs de poissons dans les eaux de l'Atlantique Nord (Hedd et coll., 2012).



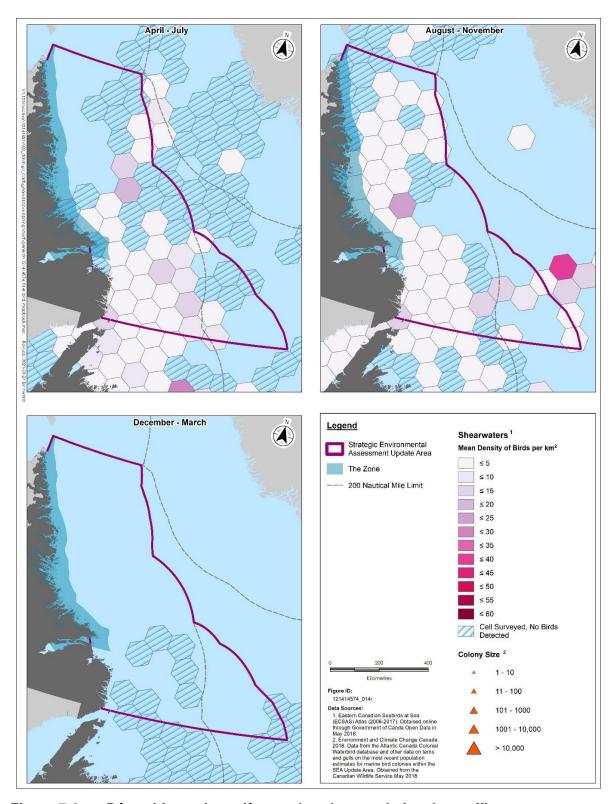


Figure 7-2 Répartition saisonnière et abondance relative des puffins



April-July	Avril-juillet		
August-November	Août-novembre		
December-March	Décembre-mars		
Legend	Légende :		
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale		
Area	stratégique mise à jour		
The Zone	La zone		
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques		
Kilometres	Kilomètres		
Figure ID	ID de la figure :		
Data Sources	Sources de données		
Eastern Canadian Seadbirds at Sea	Atlas des oiseaux de mer de l'Est du		
(ECSAS) Atlas (2006-2017) .	Canada (ECSAS) (2006-2017).		
Obtained online through Government	Obtenu en ligne par l'entremise des		
of Canada Open Data in May 2018	données ouvertes du gouvernement		
	du Canada en mai 2018		
3. Environment and Climate Change	4. Environnement et Changement		
Canada. 2018. Data from the Atlantic	climatique Canada. 2018. Données		
Canada Colonial Waterbird database	tirées de la base de données sur les		
and other data on terns and gulls on	oiseaux d'eau coloniaux du Canada		
the most recent population estimates	atlantique et d'autres données sur les		
for marine bird colonies within the	sternes et les goélands sur les		
SEA Update Area. Obtained from the	estimations les plus récentes de la		
Canadian Wildlife Service May 2018.	population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de		
	l'EES. Obtenu du Service canadien		
Shearwaters ¹	de la faune, mai 2018. Puffin ¹		
Mean Density of Birds per km ²	Densité moyenne des oiseaux par km²		
Cell Surveyed, No birds Detected	Cellules relevées, aucun oiseau détecté		
Colony size ²	Taille de la colonie ²		
>10,000	>10 000		
≥10,000	>10 000		



Oiseaux marins Décembre 2021

7.3.4 Océanites

Des océanites se produisent dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador du printemps à la fin de l'automne (figure 7-3). Les densités de crête sont atteintes en été (tableau 7.2) lorsque les océanites cul-blancs retournent dans leurs colonies de reproduction et qu'il y a un afflux d'océanites de Wilson (Oceanites oceanicus) de leurs aires de reproduction dans l'hémisphère sud vers l'Atlantique Nord. L'aire de reproduction des océanites cul-blancs dans l'ouest de l'Atlantique Nord est centrée sur Terre-Neuve où des millions de couples nichent, mais de petites colonies de reproduction ont été enregistrées sur les îles au large du Labrador, y compris l'île Bird, les îles Gannet et la baie de Groswater du Nord-Est (Bird Studies Canada et Nature Canada, 2018). Les océanites culblancs se nourrit en prélevant des aliments de la surface. Au cours de la saison de nidification, ils se déplacent des colonies de nidification de l'autre côté du plateau continental pour ramasser dans les eaux plus profondes (Pollet et coll., 2014) pour les crustacés mésopélagiques inférieurs et les petits poissons qui migrent à la surface la nuit (Steele et Montevecchi, 1994). Le régime alimentaire de l'océanite de Wilson dans l'hémisphère Nord est mal connu, mais il comprend probablement les crustacés, les petits poissons, les mollusques, les autres invertébrés et l'huile de poisson, qu'il prélève à la surface (Brooke, 2004).

7.3.5 Fou de Bassan

Les fous de Bassan se trouvent dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador du printemps à l'automne (figure 7-4) et sont une espèce pélagique qui passe la plus grande partie de son temps dans les eaux du plateau continental (Garthe et coll., 2007 a, Fifield et coll., 2014). Bien qu'ils ne se reproduisent pas dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, de grandes colonies de grenouilles se produisent à Terre-Neuve et peuvent parcourir plus de 200 km entre les sites de reproduction et le fourrage (Garthe et coll., 2007b). Les adultes arrivent à leurs colonies à la mi-mars et sont suivis quelques semaines plus tard par des sous-adultes. Alors que les juvéniles migrent vers le sud en septembre, les adultes et les oiseaux immatures plus âgés peuvent voyager vers le nord à partir des colonies pour se nourrir le long de la côte du Labrador avant la migration vers le sud (SEM, 2008). Les densités les plus élevées de fous sont observées dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador au cours de l'automne (tableau 7.1). Le NunatuKayut Community Council a observé une augmentation du nombre de filets maillants dans certaines baies le long de la côte du sud du Labrador, où ils n'ont pas souvent été observés dans le passé (NunatuKavut Community Council 2019). De même, plus au nord, le gouvernement du Nunatsiavut a observé une augmentation du nombre de fous près de Hopedale (gouvernement du Nunatsiavut 2018). La plupart des individus hivernent le long de la côte atlantique des États-Unis et du golfe du Mexique (Fifield et coll., 2014). Les fous de Bassans se nourrissent par plongée en plongée d'une hauteur de 10 à 40 m au-dessus de la surface et descendent jusqu'à des profondeurs de 15 m; des troupeaux d'au plus un millier de fous peuvent se regrouper sur des bancs de poissons (hareng, maquereau et capelan) et d'invertébrés comme le calmar (Mowbray, 2002). Le NunatuKavut Community Council a signalé la présence d'un fou brun (qui est étroitement lié aux fous) plus au nord au Labrador que ce qui est habituellement observé (NunatuKavut Community Council 2019).



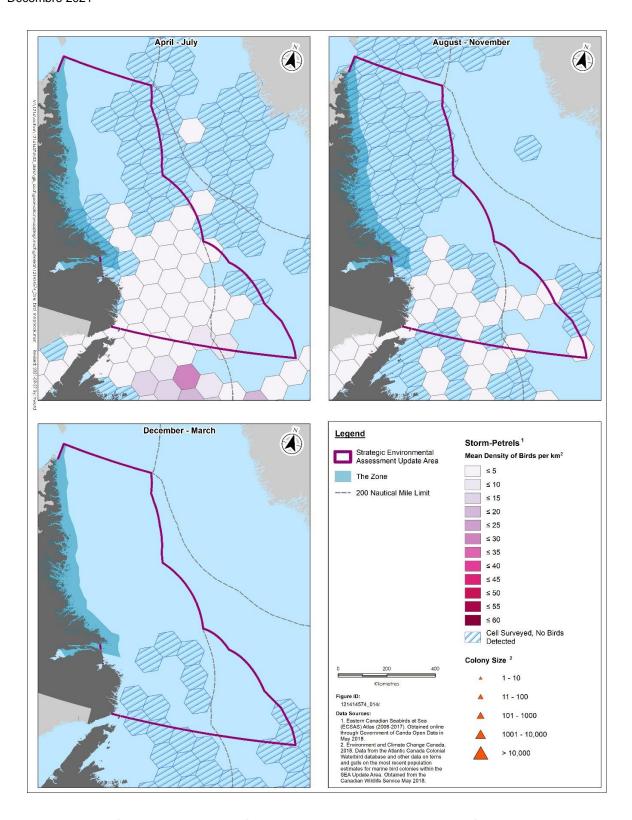


Figure 7-3 Répartition saisonnière et abondance relative des océanites



April-July	Avril-juillet
August-November	Août-novembre
December-March	Décembre-mars
Legend	Légende :
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
 Eastern Canadian Seadbirds at Sea 	Atlas des oiseaux de mer de l'Est du
(ECSAS) Atlas (2006-2017).	Canada (ECSAS) (2006-2017).
Obtained online through Government	Obtenu en ligne par l'entremise des
of Canada Open Data in May 2018	données ouvertes du gouvernement
	du Canada en mai 2018
3. Environment and Climate Change	4. Environnement et Changement
Canada. 2018. Data from the Atlantic	climatique Canada. 2018. Données
Canada Colonial Waterbird database	tirées de la base de données sur les
and other data on terns and gulls on	oiseaux d'eau coloniaux du Canada
the most recent population estimates for marine bird colonies within the	atlantique et d'autres données sur les
	sternes et les goélands sur les
SEA Update Area. Obtained from the	estimations les plus récentes de la
Canadian Wildlife Service May 2018.	population des colonies d'oiseaux
	marins dans la zone de mise à jour de
	l'EES. Obtenu du Service canadien
Storm-Petrels ¹	de la faune, mai 2018. Océanite ¹
Mean Density of Birds per km²	Densité moyenne des oiseaux par km²
Cell Surveyed, No birds Detected	Cellules relevées, aucun oiseau détecté
Colony size ²	Taille de la colonie ²
>10,000	>10 000



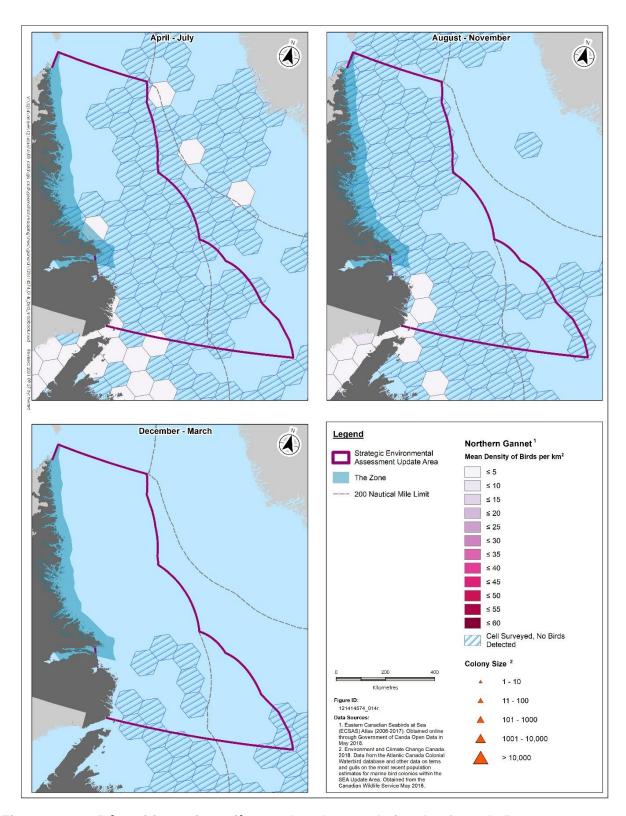


Figure 7-4 Répartition saisonnière et abondance relative des fous de Bassan



April-July	Avril-juillet
August-November	Août-novembre
December-March	Décembre-mars
Legend	Légende :
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	200 Limite de 200 milles nautiques
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
Eastern Canadian Seadbirds at Sea	2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du
(ECSAS) Atlas (2006-2017). Obtained	Canada (ECSAS) (2006-2017).
online through Government of	Obtenu en ligne par l'entremise des
Canada Open Data in May 2018	données ouvertes du gouvernement
	du Canada en mai 2018
3. Environment and Climate Change	4. Environnement et Changement
Canada. 2018. Data from the Atlantic	climatique Canada. 2018. Données
Canada Colonial Waterbird database	tirées de la base de données sur les
and other data on terns and gulls on	oiseaux d'eau coloniaux du Canada
the most recent population estimates	atlantique et d'autres données sur les
for marine bird colonies within the	sternes et les goélands sur les
SEA Update Area. Obtained from the	estimations les plus récentes de la
Canadian Wildlife Service May 2018.	population des colonies d'oiseaux
	marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien
Northern Gannet ¹	de la faune, mai 2018. Fou de Bassan ¹
Mean Density of Birds per km²	Densité moyenne des oiseaux par km²
Colony size 2	Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²
Colony size ²	>10 000
>10,000	>10 000



Oiseaux marins Décembre 2021

7.3.6 Cormorans

Les cormorans sont généralement limités aux milieux côtiers, et seules les observations extracôtières rares de quelques individus sont enregistrées dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador (figure 7-5). Les cormorans à aigrettes (*Phalacrocorax auritus*) et les grands cormorans (*P. carbo*) se trouvent dans la région.

Plusieurs colonies de cormorans sont situées le long de la côte du Labrador en association avec les îles Watch & Chain (nord et sud), l'île Gull (Lab). S) et Crossbones Island (ECCC 2018a). Les cormorans arrivent à leurs colonies de reproduction dans la région générale dès la fin de février (Hatch et coll., 2000 et Dorr et coll., 2014), la plupart des Cormorans à aigrette migrant vers le sud entre la fin août et la mi-octobre (Hatch et coll., 2000; Dorr et coll., 2014). Le grand cormorant est connu pour l'hiver le long de la côte du sud du Labrador. Le NunatuKavut Community Council a observé une augmentation du nombre de cormorans et s'est dit préoccupé par les dommages qu'ils causent à d'autres oiseaux et poissons, notant la diminution de la population d'autres oiseaux et canards et la destruction de petits poissons, de chabots et de petits lotella rhacina (NunatuKavut Community Council 2019). De même, le gouvernement du Nunatsiavut (2018) a observé une augmentation de la population de cormorans, en particulier sur les îles situées sous l'île Indian.

7.3.7 Phalaropes

Les phalaropes fourragent généralement à la surface de la mer dans les zones où l'envolée amène le plancton à la surface. Elles utilisent la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador pendant la migration entre leurs aires de nidification de la toundra arctique et les zones d'hivernage plus au sud dans les tropiques et les sous-tropiques et se produisent dans la zone entre mai et octobre. Pendant ces périodes, elles peuvent se produire dans une grande partie de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador (figure 7-6). Les données indiquent que les phalaropes sont les plus communes au printemps et à l'été lorsque les densités à l'intérieur de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador sont en moyenne de 1,46 oiseau/km², mais ont été observées dans certaines régions à 13,5 oiseaux/km² (Bolduc et coll., 2018). La majorité des phalaropes enregistrées sont des phalaropes à bec large (*Phalaropus fulicarius*), bien qu'un petit nombre de phalaropes à bec étroit (P. lobatus) aient également été rencontrés au printemps et à l'automne. Le phalarope à bec étroit est désigné comme espèce préoccupante et fait l'objet de discussions plus approfondies à la section 7.7.1.2).



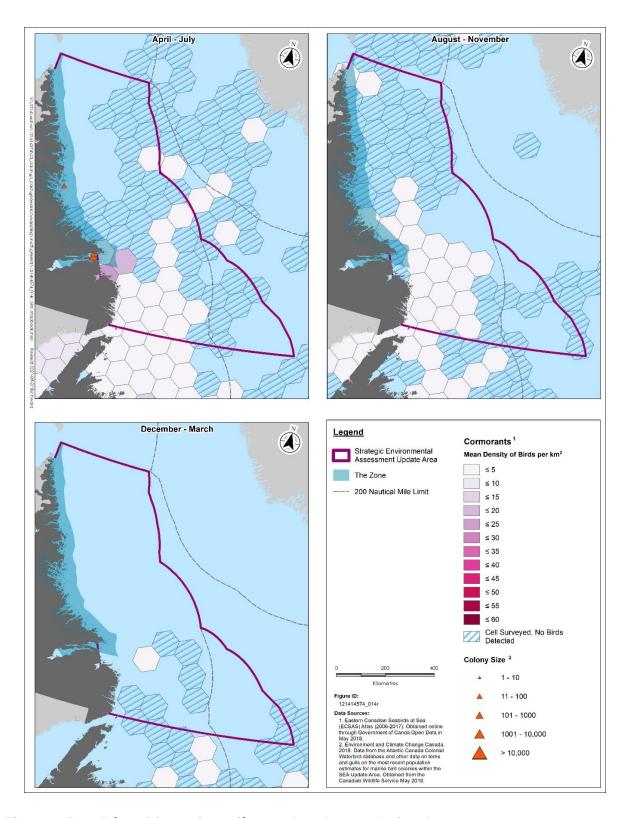


Figure 7-5 Répartition saisonnière et abondance relative des cormorans



April-July	Avril-juillet
August-November	Août-novembre
December-March	Décembre-mars
Legend	Légende :
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
 Eastern Canadian Seadbirds at Sea 	Atlas des oiseaux de mer de l'Est du
(ECSAS) Atlas (2006-2017) .	Canada (ECSAS) (2006-2017).
Obtained online through Government	Obtenu en ligne par l'entremise des
of Canada Open Data in May 2018	données ouvertes du gouvernement
	du Canada en mai 2018
Environment and Climate Change	4. Environnement et Changement
Canada. 2018. Data from the Atlantic	climatique Canada. 2018. Données
Canada Colonial Waterbird database	tirées de la base de données sur les
and other data on terns and gulls on	oiseaux d'eau coloniaux du Canada
the most recent population estimates	atlantique et d'autres données sur les
for marine bird colonies within the	sternes et les goélands sur les
SEA Update Area. Obtained from the	estimations les plus récentes de la
Canadian Wildlife Service May 2018.	population des colonies d'oiseaux
	marins dans la zone de mise à jour de
	l'EES. Obtenu du Service canadien
0	de la faune, mai 2018.
Cormorants ¹	Cormorants ¹
Mean Density of Birds per km ²	Densité moyenne des oiseaux par km²
Cell Surveyed, No birds Detected	Cellules relevées, aucun oiseau détecté
Colony size ²	Taille de la colonie ²
>10,000	>10 000



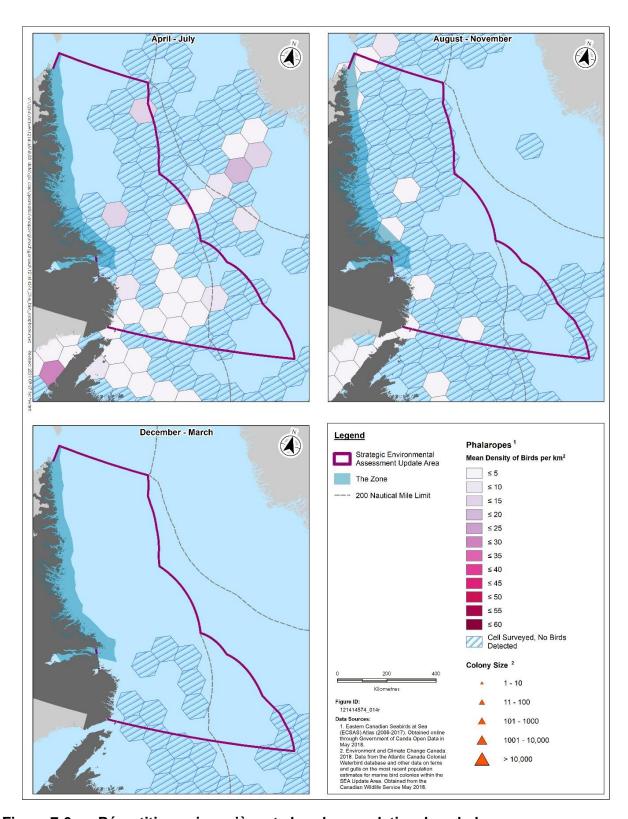


Figure 7-6 Répartition saisonnière et abondance relative des phalaropes



April-July	Avril-juillet
August-November	Août-novembre
December-March	Décembre-mars
Legend	Légende :
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
Eastern Canadian Seadbirds at Sea	Atlas des oiseaux de mer de l'Est du
(ECSAS) Atlas (2006-2017) .	Canada (ECSAS) (2006-2017).
Obtained online through Government	Obtenu en ligne par l'entremise des
of Canada Open Data in May 2018	données ouvertes du gouvernement
	du Canada en mai 2018
3. Environment and Climate Change	4. Environnement et Changement
Canada. 2018. Data from the Atlantic	climatique Canada. 2018. Données
Canada Colonial Waterbird database	tirées de la base de données sur les
and other data on terns and gulls on	oiseaux d'eau coloniaux du Canada
the most recent population estimates for marine bird colonies within the	atlantique et d'autres données sur les
	sternes et les goélands sur les
SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018.	estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux
Canadian Wildlife Service May 2016.	marins dans la zone de mise à jour de
	l'EES. Obtenu du Service canadien
	de la faune, mai 2018.
Phalaropes ¹	Phalaropes
Mean Density of Birds per km ²	Densité moyenne des oiseaux par km²
Cell Surveyed, No birds Detected	Cellules relevées, aucun oiseau détecté
Colony size ²	Taille de la colonie ²
>10,000	>10 000
> 10,000	7 10 000



Oiseaux marins Décembre 2021

7.3.8 Labbes et labres

Les labbes (figure 7-7) et les labres (figure 7-8) se trouvent dans la zone d'étude de l'EES du printemps à l'automne, où ils peuvent être rencontrés dans tout l'environnement extracôtier. Deux espèces de labre et trois espèces de jaeger se retrouvent régulièrement dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, dont aucune ne se reproduit dans la région. Pendant la partie pélagique de leur cycle annuel, les labres et les labbes obtiennent une grande partie de leur alimentation par le cleptoparasitisme (piraterie sur d'autres oiseaux marins) (Wiley et Lee, 1998, 1999, 2000).

Les labres (figure 7-7) sont présents dans les eaux extracôtières de la région au cours de leur migration printanière et automnale vers et depuis leurs sites de nidification de l'Arctique. La majorité des enregistrements de labbes dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador sont de labbes pomarins (*Stercorarius pomarinus*), avec des quantités moindres de labbes parasites (*S. parasiticus*) et de labbes à longue queue (*S. longicaudus*) également présents (tableau 7.2).

La majorité des enregistrements de labres (figure 7-8) dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador sont de grands labbes (*Stercorarius skua*) et de labbes de McCormick (*S. maccormicki*) fréquentent également les eaux pendant la migration. Les grands labbes nichent sur les îles de l'Atlantique du Nord-Est, mais on sait qu'ils hivernent dans les eaux de l'Est du Canada (Magnusdottir et coll., 2012). Inversement, les labbes de McCormick se déplacent des zones de nidification de l'Atlantique Sud pour passer l'été boréal dans les eaux extracôtières de l'Atlantique Nord-Ouest.

7.3.9 Mouettes

Les mouettes sont parmi les oiseaux marins les plus abondants présents dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador et comprennent des espèces pélagiques et néritiques. Les goélands qui se reproduisent le long de la côte du Labrador comprennent la mouette tridactyle, le goéland marin (*Larus marinus*), le goéland argenté (*L. agentatus*), le goéland à bec cerclé (*L. delawarensis*), le goéland bourgmestre (*L. hyperboreus*) et un petit nombre de mouettes rieuses (*Chroicocephalus ridibundus* [ECCC20 118a; Chaulk et coll., 2004]. Le goéland d'Islande [L. glaucoides] et la mouette blanche se produisent aussi régulièrement; ces espèces ne nichent pas au Labrador, mais se déplacent des terres de reproduction arctiques. D'autres espèces [quoique peu fréquentes ou en faible nombre] sont la mouette rieuse [*Leucophaeus atricilla*], le goéland de Thayer [*Larus thayeri*], le goéland arctique [*Larus glaucoides*], le goéland brun [*Larus fuscus*], la mouette rosée [*Rhodostethia rosea*] et la mouette de Sabine [*Xsema abini*]. Les mouettes se nourrissent principalement en prélevant de la nourriture à la surface ou en plongeant à courte hauteur.

Le NunatuKavut Community Council a observé des abondances stables ou accrues de goélands [espèces non spécifiées] dans de nombreux endroits dans le sud du Labrador, mais a également indiqué des diminutions dans les œufs de goélands et de goélands à certains endroits. Ils ont identifié l'augmentation du nombre de cormorans et la diminution de la source de nourriture et de l'activité de pêche [appâts] comme facteurs contributifs à ce déclin [NunatuKavut Community Council 2019]. Le NunatuKavut Community Council a également fait des commentaires sur les tendances migratoires à certains endroits et a indiqué que les mouettes sont arrivées au début de 2019 [NunatuKavut Community Council 2019].



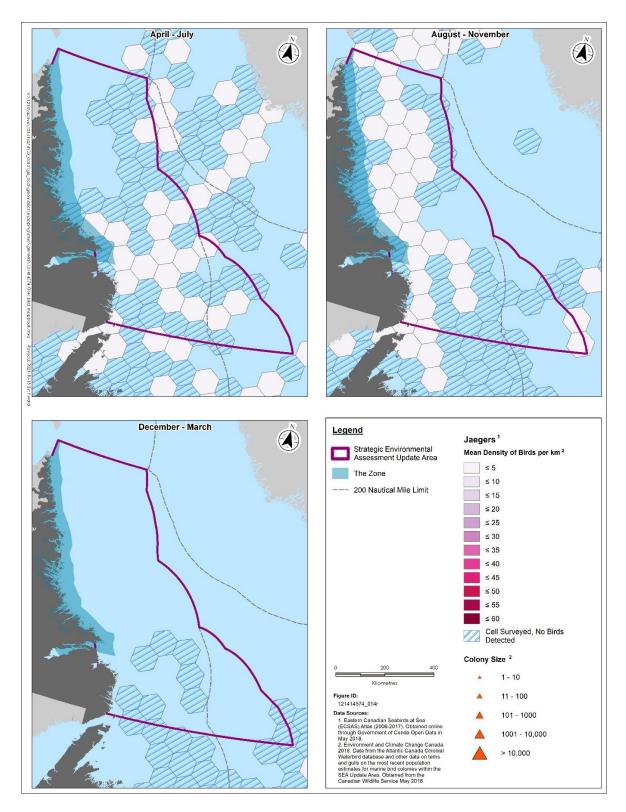


Figure 7-7 Répartition saisonnière et abondance relative des labres



April-July	Avril-juillet
August-November	Août-novembre
December-March	Décembre-mars
Legend	Légende :
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
 Eastern Canadian Seadbirds at Sea 	2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du
(ECSAS) Atlas (2006-2017).	Canada (ECSAS) (2006-2017).
Obtained online through Government	Obtenu en ligne par l'entremise des
of Canada Open Data in May 2018	données ouvertes du gouvernement
0.5.	du Canada en mai 2018
3. Environment and Climate Change	4. Environnement et Changement
Canada Calarial Weterhird database	climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les
Canada Colonial Waterbird database	oiseaux d'eau coloniaux du Canada
and other data on terns and gulls on the most recent population estimates	atlantique et d'autres données sur les
for marine bird colonies within the	sternes et les goélands sur les
SEA Update Area. Obtained from the	estimations les plus récentes de la
Canadian Wildlife Service May 2018.	population des colonies d'oiseaux
Cariadian Wildlife Service May 2010.	marins dans la zone de mise à jour de
	l'EES. Obtenu du Service canadien
	de la faune, mai 2018.
Phalaropes ¹	Phalaropes
Mean Density of Birds per km ²	Densité moyenne des oiseaux par km²
Cell Surveyed, No birds Detected	Cellules relevées, aucun oiseau détecté
Colony size ²	Taille de la colonie ²
>10,000	>10 000



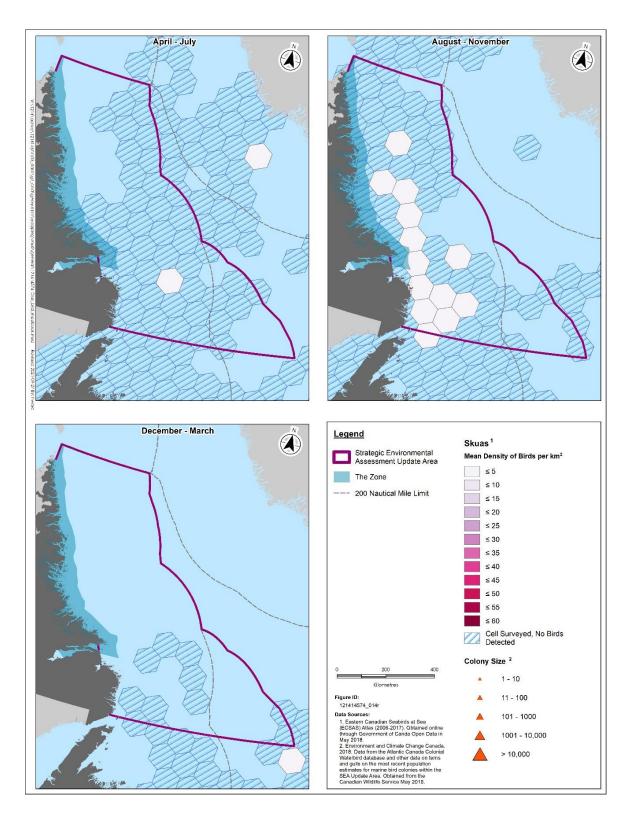


Figure 7-8 Répartition saisonnière et abondance relative des labres



August-November December-March Legend Legend Légende: Strategic Environmental Assessment Update Area The Zone 200 Nautical Mile Limit Kilometres Figure ID Data Sources 1. Eastern Canadian Seadbirds at Sea (ECSAS) Atlas (2006-2017). Obtained online through Government of Canada Open Data in May 2018 3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Août-novembre Décembre-mars Légende: Secteur de l'évaluation environnementale stratégique mise à jour Légende: Secteur de l'évaluation environnementale stratégique mise à jour Légende: Secteur de l'évaluation environnementale stratégique mise à jour Lágend: Secteur de l'évaluation environnementale stratégique mise à jour Lazone Logon Secteur de l'évaluation environnementale stratégique mise à jour Lazone Logon Secteur de l'évaluation environnementale stratégique mise à jour Lazone Logon Secteur de l'évaluation environnementale stratégique mise à jour Lazone Limite de 200 milles nautiques Kilomètres Kilomètres Sources de données 2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cell Surveyed, No birds Detected Cellules relevées, aucun oiseau détecté	April-July	Avril-juillet
Légend : Strategic Environmental Assessment Update Area : The Zone	August-November	Août-novembre
Strategic Environmental Assessment Update Area The Zone La zone 200 Nautical Mile Limit Kilometres Figure ID Data Sources 1. Eastern Canadian Seadbirds at Sea (ECSAS) Atlas (2006-2017). Obtained online through Government of Canada Open Data in May 2018 3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Lazone Lazone Lazone Limite de 200 milles nautiques Kilomètres Ind de la figure: Sources de données 2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement du Canada en mai 2018 4. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Taille de la colonie ²	December-March	Décembre-mars
Area stratégique mise à jour The Zone 200 Nautical Mile Limit Kilomètres Figure ID Data Sources 1. Eastern Canadian Seadbirds at Sea (ECSAS) Atlas (2006-2017). Obtained online through Government of Canada Open Data in May 2018 3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Labre¹ Limite de 200 milles nautiques Limite de 200 milles nautiques Kilomètres Kilomètres Kilomètres Kilomètres Kilomètres Sources de données 2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement du Canada en mai 2018 4. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²	Legend	Légende :
The Zone 200 Nautical Mile Limit Kilometres Figure ID Data Sources 1. Eastern Canadian Seadbirds at Sea (ECSAS) Atlas (2006-2017). Obtained online through Government of Canada Open Data in May 2018 3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Lazone Limite de 200 milles nautiques Kilomètres Figure ID Sources de données 2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Lazone Limite de 200 milles nautiques Kilomètres Sources de données 2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cell Surveyed, No birds Detected Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²	Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Limite de 200 milles nautiques	Area	stratégique mise à jour
Kilomètres Figure ID Data Sources 1. Eastern Canadian Seadbirds at Sea (ECSAS) Atlas (2006-2017). Obtained online through Government of Canada Open Data in May 2018 3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Kilomètres ID de la figure: Sources de données 2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement du Canada en mai 2018 4. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Kilomètres Sources de données 2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cell Surveyed, No birds Detected Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie²		
Figure ID Data Sources 1. Eastern Canadian Seadbirds at Sea (ECSAS) Atlas (2006-2017). Obtained online through Government of Canada Open Data in May 2018 3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ ID de la figure: Sources de données 2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement climatique Canada a 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² In de la figure: Sources de données 2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		
Data Sources 1. Eastern Canadian Seadbirds at Sea (ECSAS) Atlas (2006-2017). Obtained online through Government of Canada Open Data in May 2018 3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Data Sources de données 2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Sources de données 2. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement climatique Canada. 2018. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Suas' Cell Surveyed, No birds Detected Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie 2		
1. Eastern Canadian Seadbirds at Sea (ECSAS) Atlas (2006-2017). Obtained online through Government of Canada Open Data in May 2018 3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ 1. Eastern Canadian Seadbirds at Sea (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement du Canada en mai 2018 4. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Densité moyenne des oiseaux par km² Cell Surveyed, No birds Detected Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		ŭ
(ECSAS) Atlas (2006-2017). Obtained online through Government of Canada Open Data in May 2018 3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement du Canada en mai 2018 4. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement du Canada en mai 2018. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		
Obtained online through Government of Canada Open Data in May 2018 3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement du Canada en mai 2018 4. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement du Canada en mai 2018 4. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		
données ouvertes du gouvernement du Canada en mai 2018 3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected données ouvertes du gouvernement du Canada en mai 2018 4. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		
du Canada en mai 2018 3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected du Canada en mai 2018 4. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		
3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² 4. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²	of Canada Open Data in May 2018	
Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Cimatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		
Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		
and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		•
the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		
for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected from the estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		_
SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² SEA Update Area. Obtained from the estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		
Canadian Wildlife Service May 2018. population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Densité moyenne des oiseaux par km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Taille de la colonie ²		
marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Colonie 2		
l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Labre¹ Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²	Canadian Wildlife Service May 2016.	
de la faune, mai 2018. Skuas¹ Mean Density of Birds per km² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Densité moyenne des oiseaux par km² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		•
Skuas ¹ Mean Density of Birds per km ² Cell Surveyed, No birds Detected Colony size ² Labre ¹ Densité moyenne des oiseaux par km ² Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie ²		
Mean Density of Birds per km²Densité moyenne des oiseaux par km²Cell Surveyed, No birds DetectedCellules relevées, aucun oiseau détectéColony size ²Taille de la colonie ²	Skuas ¹	
Cell Surveyed, No birds Detected Colony size Cellules relevées, aucun oiseau détecté Taille de la colonie Cellules relevées, aucun oiseau détecté		
Colony size ² Taille de la colonie ²		
>1() ()()()	>10,000	>10 000



Oiseaux marins Décembre 2021

7.3.9.1 Mouette tridactyle

Les mouettes tridactyles sont des goélands de taille moyenne qui passent la majeure partie de leur temps dans les eaux extracôtières, sauf pendant la saison de reproduction où ils viennent nager à terre. Elles font partie des espèces les plus abondantes dans les eaux de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador et se produisent tout au long de l'année [figure 7-9]. Elles nichent sur des falaises et de petites colonies de moins de 100 individus sont présentes aux îles Gannet, Red Island et Quaker Hat [ECCC, 2018a]. Bien qu'ils se reproduisent dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, leur nombre est relativement faible par rapport au reste de leur aire de répartition nord-américaine; environ 100 000 paires ont été enregistrées dans les régions du Nunavut et au large de Terre-Neuve-et-Québec, bien que de nombreuses colonies subissent une baisse inexpliquée du nombre d'individus reproducteurs [Frederiksen et coll. 2012]. Bien qu'il s'agisse principalement d'une espèce pélagique, les mouettes tridactyles sont limitées aux eaux côtières pendant la période de nidification d'avril à août, à l'exception d'un petit nombre d'oiseaux immatures non reproducteurs [Lock et coll., 1994]. On estime que 80 % des 4,5 millions de kittiwakes adultes au cours de l'hiver de l'Atlantique proviennent des bords des plateaux au large de Terre-Neuve et des zones extracôtières s'étendant jusqu'à la crête médio-atlantique et à la mer du Labrador [Frederiksen et coll., 2012]; ces oiseaux comprennent ceux des colonies de nidification en Europe, à l'exception de ceux de la mer de Barents.

7.3.9.2 Autres mouettes

D'autres goélands de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador comprennent ceux qui se reproduisent dans la région et d'autres qui se produisent principalement pendant la migration ou pour l'hivernage. Les goélands bourgmestres et les goélands argentés sont les goélands les plus abondants enregistrés dans les eaux extracôtières de l'EES mise à jour [tableau 7.2], mais les goélands marins et les goélands arctiques sont aussi relativement communs [tableau 7.2]. Des centaines de sites de reproduction de goélands se trouvent le long de la côte est du Labrador [figure 7-10], y compris environ 96 colonies de goélands bourgmestres, 378 colonies de goélands argentés, 670 colonies de goélands marins et cinq colonies de goélands à bec cerclé [ECCC, 2018a]. Bien que bon nombre de ces colonies soient relativement petites [c.-à-d. de plusieurs à des dizaines d'individus], plusieurs soutiennent des centaines d'individus [ECCC, 2018a]. Des preuves de nidification du goéland marin ont été obtenues en 2012, avec une paire d'adultes observée dans une colonie de sternes sur l'île Edwards au lac Melville [Chaulk et coll., 2004]; cet emplacement est situé juste à l'extérieur de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Le gouvernement du Nunatsiavut [2018] a observé que le goéland marin est le premier oiseau marin à pondre des œufs [dans la neige à la fin du printemps].

Bien que les goélands soient les plus abondants en association avec les zones côtières, ils peuvent se produire dans l'environnement extracôtier. Par exemple, la plupart des grands goélands marins se déplacent au moins 50 km au large après la nidification [Good, 1998] où ils ont été observés pour se rassembler dans de grands troupeaux sur des plateformes de production et de forage en mer [Baillie et coll., 2005, Burke et coll., 2012] où ils se nourrissent la nuit pour des proies attirées à la surface par la lumière provenant de l'éclairage électrique et des torches Burke et coll., 2005, Montevecchi, 2006). Les goélands sont également communs dans les eaux de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du



Oiseaux marins Décembre 2021

plateau continental du Labrador pendant l'hiver, les espèces les plus abondantes pendant cette saison étant le goéland bourgmestre, le goéland arctique et le goéland marin (tableau 7.2). La figure 7-10 montre la répartition saisonnière et les aires de nidification des goélands, créées à l'aide des bases de données d'ECCC et des données sur les connaissances autochtones du NunatuKavut Community Council (2019) et du gouvernement du Nunatsiavut (2018).



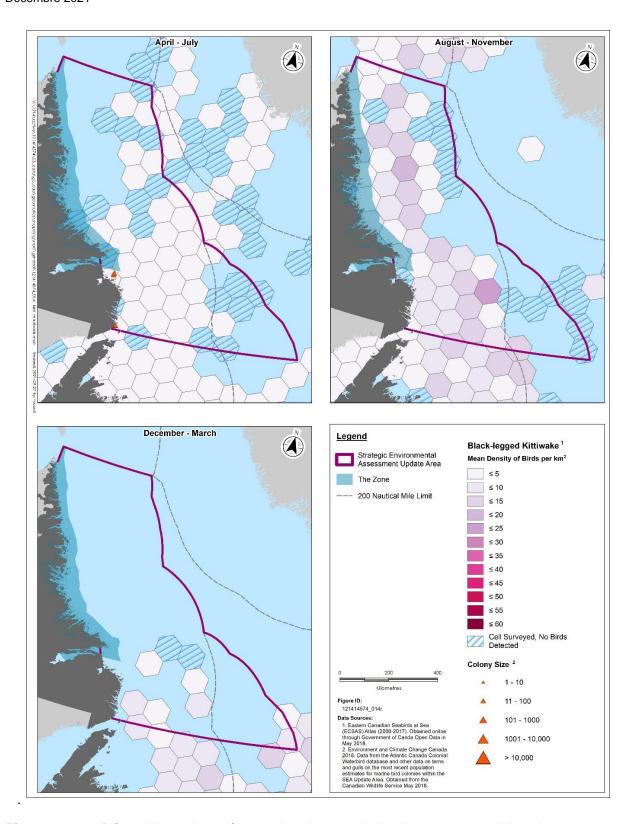


Figure 7-9 Répartition saisonnière et abondance relative des mouettes tridactyles



April-July	Avril-juillet
August-November	Août-novembre
December-March	Décembre-mars
Legend	Légende :
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
Eastern Canadian Seadbirds at Sea	Atlas des oiseaux de mer de l'Est du
(ECSAS) Atlas (2006-2017) .	Canada (ECSAS) (2006-2017).
Obtained online through Government	Obtenu en ligne par l'entremise des
of Canada Open Data in May 2018	données ouvertes du gouvernement
	du Canada en mai 2018
3. Environment and Climate Change	4. Environnement et Changement
Canada. 2018. Data from the Atlantic	climatique Canada. 2018. Données
Canada Colonial Waterbird database	tirées de la base de données sur les
and other data on terns and gulls on	oiseaux d'eau coloniaux du Canada
the most recent population estimates for marine bird colonies within the	atlantique et d'autres données sur les
	sternes et les goélands sur les
SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018.	estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux
Canadian Wildlife Service May 2016.	marins dans la zone de mise à jour de
	l'EES. Obtenu du Service canadien
	de la faune, mai 2018.
Gulls (Seasonal Data) ¹	Mouettes (données saisonnières) ¹
Mean Density of Birds per km ²	Densité moyenne des oiseaux par km²
Cell Surveyed, No birds Detected	Cellules relevées, aucun oiseau détecté
Colony size ²	Taille de la colonie ²
>10,000	>10 000
710,000	×10 000



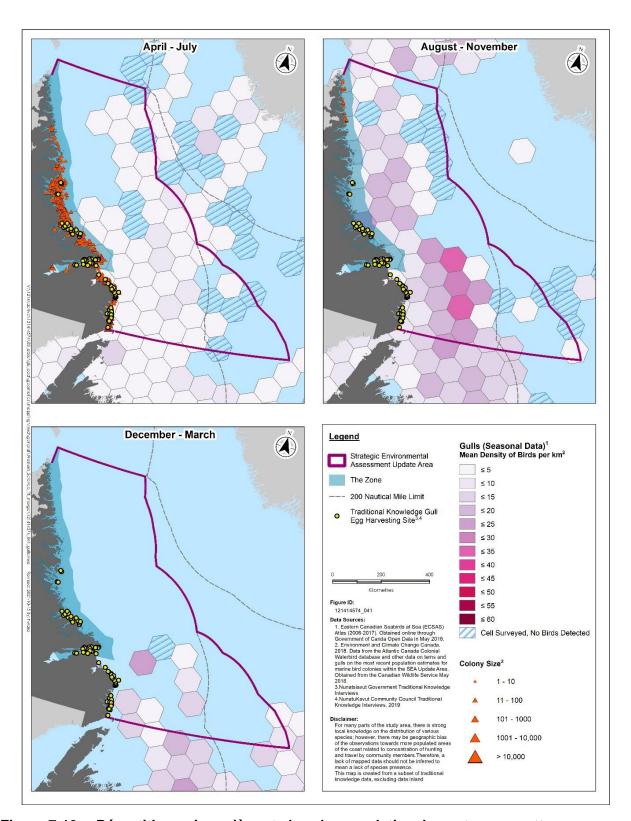


Figure 7-10 Répartition saisonnière et abondance relative des autres mouettes



April-July	Avril-juillet
August-November	Août-novembre
December-March	Décembre-mars
Legend	Légende :
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques
Traditionnal Knowledge Tern Egg Harvesting	Site traditionnel de récolte d'œufs de la
Site ^{3,4}	sterne de connaissances ^{3,4}
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
Eastern Canadian Seadbirds at Sea	Atlas des oiseaux de mer de l'Est du
(ECSAS) Atlas (2006-2017) .	Canada (ECSAS) (2006-2017).
Obtained online through Government	Obtenu en ligne par l'entremise des
of Canada Open Data in May 2018	données ouvertes du gouvernement
or canada opon bata in may 2010	du Canada en mai 2018
Environment and Climate Change	Environnement et Changement
Canada. 2018. Data from the Atlantic	climatique Canada. 2018. Données
Canada Colonial Waterbird database	tirées de la base de données sur les
and other data on terns and gulls on	oiseaux d'eau coloniaux du Canada
the most recent population estimates	atlantique et d'autres données sur les
for marine bird colonies within the	sternes et les goélands sur les
SEA Update Area. Obtained from the	estimations les plus récentes de la
Canadian Wildlife Service May 2018.	population des colonies d'oiseaux
	marins dans la zone de mise à jour de
	l'EES. Obtenu du Service canadien
	de la faune, mai 2018.
Disclaimer:	Avertissement :
For many parts of the study area, there is	Pour de nombreuses parties de la zone
strong local knowledge on the distribution of	d'étude, il existe de solides connaissances
various species; however, there may be	locales sur la répartition des diverses
geographic bias of the observations towards	espèces; toutefois, il peut y avoir un biais
more populated areas of the coast related to	géographique des observations en ce qui
concentration of hunting and travel by	concerne les régions plus peuplées de la
community members. Therefore, a lack of	côte en ce qui concerne la concentration de
mapped data should not inferred to mean a	la chasse et des déplacements des membres
lack of species presence. This map is created	de la communauté. Par conséquent,
from a subset of traditional knowledge data,	l'absence de données cartographiées ne doit
excluding data inland.	pas être considérée comme un manque de
	présence d'espèces. Cette carte est créée à
	partir d'un sous-ensemble de données sur les
	connaissances traditionnelles, à l'exclusion
Disable to mand Kiri' 1 1	des données à l'intérieur des terres.
Black-legged Kittiwake ¹	Mouette tridactyle ¹
Mean Density of Birds per km ²	Densité moyenne des oiseaux par km²
Cell Surveyed, No birds Detected	Cellules relevées, aucun oiseau détecté



Colony size ²	Taille de la colonie ²
>10,000	>10 000



Oiseaux marins Décembre 2021

Des renseignements supplémentaires sur la présence saisonnière de mouettes qui ne se reproduisent pas dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador sont résumés cidessous :

- L'espèce de goéland de Thayer dans l'Extrême-Arctique canadien (Allard et coll., 2010); cette espèce hiverne généralement le long de certaines parties de la côte du Pacifique, mais est parfois observée le long de l'Atlantique.
- Certaines mouettes de Sabine qui nichent dans l'Arctique canadien quittent leurs colonies et migrent bien au large de la mer du Labrador (Davis et coll., 2016).
- Les plus petits goélands marins sont communs dans l'Atlantique du Nord-Est où ils se reproduisent, mais ils sont un visiteur rare mais régulier dans l'Est de l'Amérique du Nord et peuvent être rencontrés dans les zones côtières et extracôtières pendant la migration et l'hiver (Moulton et coll., 2006, Abgrall et coll., 2008, Hauser et coll., 2010, Jones et coll. Mactavish et coll., 2012, Jones et Lang, 2013, Holst et Mactavish, 2014).
- La mouette blanche se reproduit dans l'Extrême-Arctique, mais elle est fortement associée à la banquise en dehors de la saison de reproduction et se produit dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador pendant l'hiver et au début du printemps (Gilg et coll., 2010, Spencer et coll., 2016). La mouette blanche est considérée comme une espèce en péril et est traitée plus en détail à la section 7.7.1.
- Les mouettes rosées qui nichent dans l'hiver arctique canadien de la mer du Labrador au bassin d'Orphan (Maftei et al., 2015) et peuvent se trouver dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador pendant cette période. Cette espèce est considérée comme une espèce en péril et est traitée plus en détail à la section 7.7.1.
- Les mouettes atricilles se reproduisent dans les régions plus au sud et sont rarement vagabondes dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador ce qui a lieu moins d'une année dans les eaux canadiennes de l'Atlantique (Moulton et coll., 2006, Mactavish et coll., 2016).

7.3.10 Sterne

Les sternes se produisent dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador du printemps à l'automne (figure 7-11), au cours de laquelle elles peuvent être rencontrées dans les milieux extracôtiers et côtiers. On sait que les colonies de sternes pierregarins (*Sterna hirundo*) et de sterne arctique (*S. paradisaea*) se produisent régulièrement dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, et il y a aussi des enregistrements occasionnels de la sterne caspienne (*S. caspia*) (Chaulk et coll., 2004). Les données provenant de sources d'ECCC indiquent qu'il y a environ 41 colonies de sternes le long de l'est du Labrador; la taille de ces paires varie entre une et environ 500 (figure 7-11).

Le NunatuKavut Community Council a observé une diminution de l'abondance de la sterne arctique et décrit le réchauffement comme l'une des causes qui affectent les populations de la sterne (NunatuKavut Community Council, 2019). Le gouvernement du Nunatsiavut a observé une diminution du nombre de sternes arctiques près de Postville, notant un déplacement vers les emplacements intérieurs et des observations ont été signalées près de Nain au cours des deux dernières années (gouvernement du Nunatsiavut 2018).



Oiseaux marins Décembre 2021

On peut s'attendre à ce que les sternes arrivent dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador en mai à partir de leurs aires d'hivernage plus méridionales et restent dans la zone jusqu'en septembre. Pendant cette période, elles se retrouveraient le plus souvent à proximité des caractéristiques côtières et à proximité de leurs colonies de reproduction. Les sternes arctiques sont les espèces les plus susceptibles de se trouver dans les eaux extracôtières, car elles se nourrissent loin des terres, tandis que les sternes pierregarins sont en grande partie limitées aux zones côtières (Erskine, 1992). Ces deux espèces se nourrissent principalement par plongée (Hatch, 2002; Nisbet et coll., 2017).



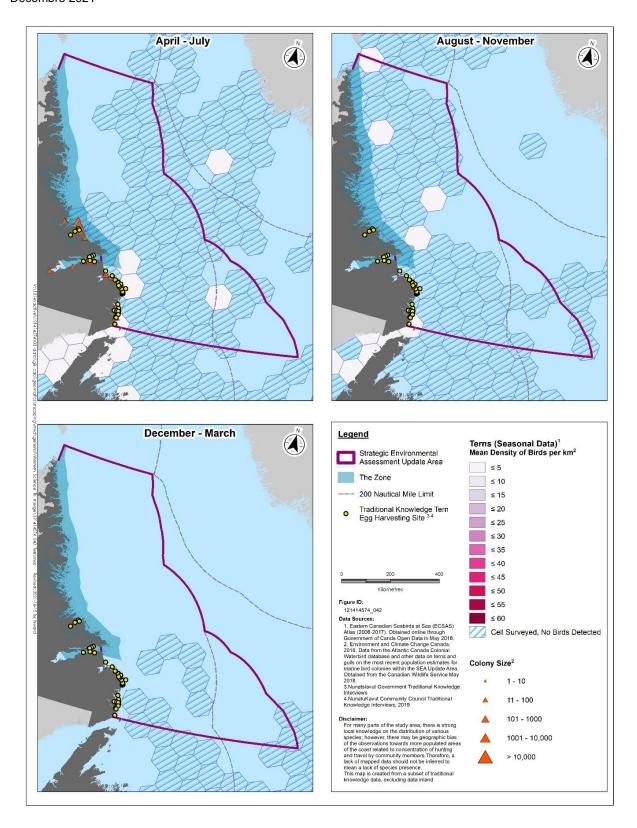


Figure 7-11 Répartition saisonnière et abondance relative des sternes



April-July	Avril-juillet
August-November	Août-novembre
December-March	Décembre-mars
Legend	Légende :
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques
Traditionnal Knowledge Tern Egg Harvesting	Site traditionnel de récolte d'œufs de la
Site ^{3,4}	sterne de connaissances ^{3,4}
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
Eastern Canadian Seadbirds at Sea	Atlas des oiseaux de mer de l'Est du
(ECSAS) Atlas (2006-2017) .	Canada (ECSAS) (2006-2017).
Obtained online through Government	Obtenu en ligne par l'entremise des
of Canada Open Data in May 2018	données ouvertes du gouvernement
or Cariada Operi Data iri May 2010	du Canada en mai 2018
Environment and Climate Change	4. Environnement et Changement
Canada. 2018. Data from the Atlantic	climatique Canada. 2018. Données
Canada Colonial Waterbird database	tirées de la base de données sur les
and other data on terns and gulls on	oiseaux d'eau coloniaux du Canada
the most recent population estimates	atlantique et d'autres données sur les
for marine bird colonies within the	sternes et les goélands sur les
SEA Update Area. Obtained from the	estimations les plus récentes de la
Canadian Wildlife Service May 2018.	population des colonies d'oiseaux
Canadian Whalle Service May 2010.	marins dans la zone de mise à jour de
	l'EES. Obtenu du Service canadien
	de la faune, mai 2018.
Disclaimer:	Avertissement :
For many parts of the study area, there is	Pour de nombreuses parties de la zone
strong local knowledge on the distribution of	d'étude, il existe de solides connaissances
various species; however, there may be	locales sur la répartition des diverses
geographic bias of the observations towards	espèces; toutefois, il peut y avoir un biais
more populated areas of the coast related to	géographique des observations en ce qui
concentration of hunting and travel by	concerne les régions plus peuplées de la
community members. Therefore, a lack of	côte en ce qui concerne la concentration de
mapped data should not inferred to mean a	la chasse et des déplacements des membres
lack of species presence. This map is created	de la communauté. Par conséquent,
from a subset of traditional knowledge data,	l'absence de données cartographiées ne doit
excluding data inland.	pas être considérée comme un manque de
	présence d'espèces. Cette carte est créée à
	partir d'un sous-ensemble de données sur les
	connaissances traditionnelles, à l'exclusion
	des données à l'intérieur des terres.
Terns (Seasonal Data) ¹	Sternes (données saisonnières) ¹
Mean Density of Birds per km ²	Densité moyenne des oiseaux par km²
Cell Surveyed, No birds Detected	Cellules relevées, aucun oiseau détecté
Jon Jarrayou, 140 bildo Dotootou	_ ====================================



Colony size ²	Taille de la colonie 2
>10,000	>10 000



Oiseaux marins Décembre 2021

7.3.11 Alcidés

Les alcidés, y compris le guillemot marmette et le guillemot de Brünnich, le mergule nain, le petit pingouin, le quillemot à miroir et le macareux moine, sont communs dans les eaux au large du Labrador. En tant que groupe, ils sont répartis dans l'ensemble de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador en association avec les caractéristiques côtières et plus d'eaux extracôtières (figures 7-12 à 7-14). Elles se produisent dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador tout au long de l'année, mais obtiennent leur plus grande densité à l'automne lorsqu'ils sont parmi les oiseaux pélagiques les plus abondants de la région (tableau 7.2). Les mergules nains, les guillemots marmettes, les guillemots de Brünnich et les macareux moines figurent parmi les alcidés les plus abondants dans les eaux extracôtières de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Les quillemots à miroir sont également communs dans la région, mais parce qu'ils sont largement limités aux zones côtières, ils ne sont pas aussi fréquemment rencontrés dans l'environnement extracôtier. Les mergules nains, les guillemots de Brünnich, les quillemots marmettes, les petits pingouins, les macareux moines et les quillemots à miroir cours de l'hiver dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. En hiver, le mergule nain est l'une des espèces les plus abondantes observées dans l'environnement extracôtier. Le NunatuKavut Community Council a observé une baisse du nombre de quillemots de Brünnich dans le sud du Labrador au cours des dernières années.

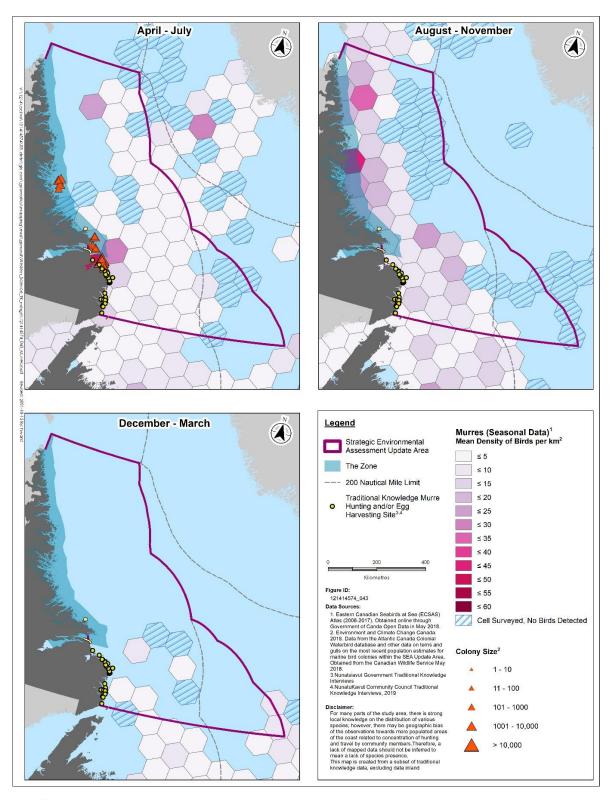
Les colonies d'alcidés sont situées le long de la côte est du Labrador, avec des colonies particulièrement grandes mixtes associées à Gannet Clusters, à Outer Gannet Island, aux îles Herring, à l'île Bird et à l'île Green Nord. Des détails supplémentaires sur le caractère des colonies importantes d'oiseaux marins sont disponibles à la section 7.8 et résumé ci-dessous pour chaque espèce d'alcide (données d'ECCC 2018a) :

- On sait que les guillemots marmettes nichent à 14 sites dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. La taille des colonies varie de plusieurs à plus de 27 000 individus, les plus grandes colonies étant associées à l'île de Gannet et aux Gannet Clusters.
 D'autres grandes colonies (c.-à-d. plus de 1 000 individus) se trouvent sur les îles Herring, l'île Little Bird et Quaker Hat.
- On sait que les guillemots de Brünnich nichent à huit sites dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Bien que les colonies reproductrices ne soient pas abondantes, elles abritent plusieurs centaines d'individus ou plus ayant des colonies relativement grandes (c.-à-d. plus de 1 000 individus) en association avec le château, les îles Kidlit, les Gannet Clusters et les îles Pyramides.
- On sait que les macareux moines nichent dans 18 sites de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. La taille des colonies varie de plusieurs individus à des dizaines de milliers de paires. Les Gannet Clusters soutiennent la plus grande de ces colonies, avec environ 70 000 individus. D'autres grandes colonies (c.-à-d. plus de 1 000 individus) sont associées aux îles Herring, île Bird Island, île Green Nord et Outer Gannet Island, île Nunaksuk, île Roundhill, Kidlit Islands, Quaker Hat et île Puffin (ECCC, 2018a).
- On sait que les guillemots à miroir nichent dans 132 sites de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Alors que la majorité d'entre elles sont composées de



Oiseaux marins Décembre 2021

moins de 100 individus, la plus grande est d'environ 1 200 individus. Un relevé aérien de la côte du Labrador en 2006 a révélé que le guillemot à miroir était l'espèce la plus abondante (Chaulk, 2012).





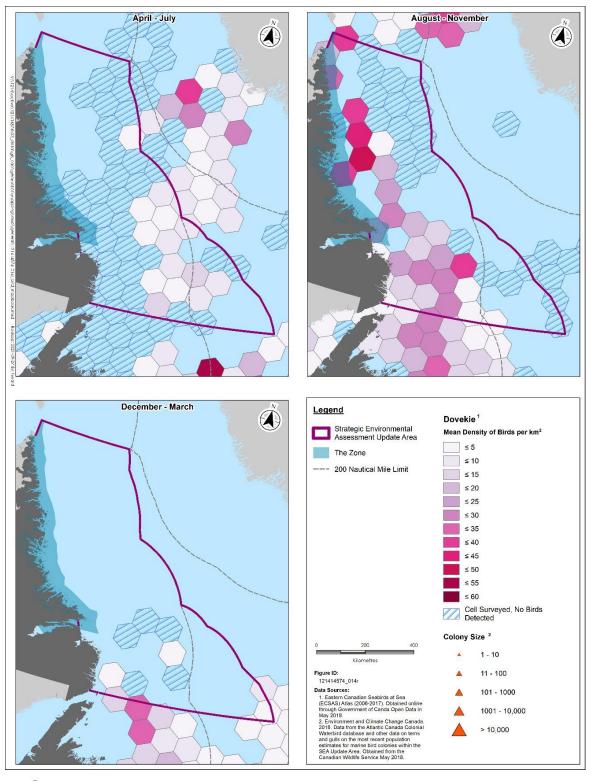
Oiseaux marins Décembre 2021

Figure 7-12 Répartition saisonnière et abondance relative des urias

April July	Avril-juillet
April-July	Août-novembre
August-November	Décembre-mars
December-March	
Legend	Légende :
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques
Traditionnal Knowledge Murre Hunting and/or	Site traditionnel de chasse ou de récolte
Egg Harvesting Site ^{3,4}	d'œufs d'urias ^{3,4}
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
 Eastern Canadian Seadbirds at Sea 	Atlas des oiseaux de mer de l'Est du
(ECSAS) Atlas (2006-2017).	Canada (ECSAS) (2006-2017).
Obtained online through Government	Obtenu en ligne par l'entremise des
of Canada Open Data in May 2018	données ouvertes du gouvernement
·	du Canada en mai 2018
Environment and Climate Change	Environnement et Changement
Canada. 2018. Data from the Atlantic	climatique Canada. 2018. Données
Canada Colonial Waterbird database	tirées de la base de données sur les
and other data on terns and gulls on	oiseaux d'eau coloniaux du Canada
the most recent population estimates	atlantique et d'autres données sur les
for marine bird colonies within the	sternes et les goélands sur les
SEA Update Area. Obtained from the	estimations les plus récentes de la
Canadian Wildlife Service May 2018.	population des colonies d'oiseaux
, and the second	marins dans la zone de mise à jour de
	l'EES. Obtenu du Service canadien
	de la faune, mai 2018.
Disclaimer:	Avertissement :
For many parts of the study area, there is	Pour de nombreuses parties de la zone
strong local knowledge on the distribution of	d'étude, il existe de solides connaissances
various species; however, there may be	locales sur la répartition des diverses
geographic bias of the observations towards	espèces; toutefois, il peut y avoir un biais
more populated areas of the coast related to	géographique des observations en ce qui
concentration of hunting and travel by	concerne les régions plus peuplées de la
community members. Therefore, a lack of	côte en ce qui concerne la concentration de
mapped data should not inferred to mean a	la chasse et des déplacements des membres
lack of species presence. This map is created	de la communauté. Par conséquent,
from a subset of traditional knowledge data,	l'absence de données cartographiées ne doit
excluding data inland.	pas être considérée comme un manque de
oxidating data ilimatian	présence d'espèces. Cette carte est créée à
	partir d'un sous-ensemble de données sur les
	connaissances traditionnelles, à l'exclusion
	des données à l'intérieur des terres.
Murres (Seasonal Data) ¹	Urias (données saisonnières) ¹
Mean Density of Birds per km ²	Densité moyenne des oiseaux par km²
	Cellules relevées, aucun oiseau détecté
Cell Surveyed, No birds Detected	Celiules relevees, aucuit diseau detecte



Colony size ²	Taille de la colonie ²
>10,000	>10 000





Oiseaux marins Décembre 2021

Figure 7-13 Répartition saisonnière et abondance relative des mergules nains

April-July	Avril-juillet
August-November	Août-novembre
December-March	Décembre-mars
Legend	Légende :
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
 Eastern Canadian Seadbirds at Sea (ECSAS) Atlas (2006-2017). Obtained online through Government of Canada Open Data in May 2018 Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018. 	 Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement du Canada en mai 2018 Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018.
Dovekie ¹	Mergule nain ¹
Mean Density of Birds per km ²	Densité moyenne des oiseaux par km²
Cell Surveyed, No birds Detected	Cellules relevées, aucun oiseau détecté
Colony size ²	Taille de la colonie 2
>10,000	>10 000



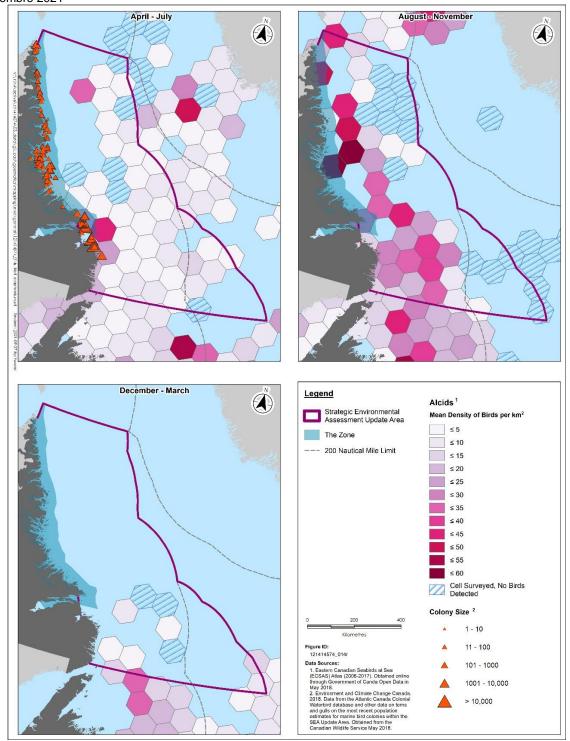


Figure 7-14 Répartition saisonnière et abondance relative d'autres alcidés (petit pingouin, guillemot, macareux)

April-July	Avril-juillet
August-November	Août-novembre



Oiseaux marins Décembre 2021

December-March	Décembre-mars
Legend	Légende :
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
Eastern Canadian Seadbirds at Sea (ECSAS) Atlas (2006-2017) . Obtained online through Government of Canada Open Data in May 2018	 Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada (ECSAS) (2006-2017). Obtenu en ligne par l'entremise des données ouvertes du gouvernement du Canada en mai 2018
3. Environment and Climate Change Canada. 2018. Data from the Atlantic Canada Colonial Waterbird database and other data on terns and gulls on the most recent population estimates for marine bird colonies within the SEA Update Area. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018.	4. Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018.
Alcids ¹	Alcidés ¹
Mean Density of Birds per km ²	Densité moyenne des oiseaux par km²
Cell Surveyed, No birds Detected	Cellules relevées, aucun oiseau détecté
Colony size ²	Taille de la colonie ²
>10,000	>10 000

- La zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador présente les concentrations les plus élevées de petits pingouins en Amérique du Nord (Chapdelaine et coll., 2001). On sait que les petits pingouins nichent à 22 sites dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. La taille des colonies varie de plusieurs à près de 30 000 individus, le plus grand étant associé aux Gannet Clusters qui soutiennent la plus grande colonie de reproduction dans l'est de l'Amérique du Nord avec des estimations récentes de plus de 14 000 paires (ECCC, 2018a). D'autres colonies relativement importantes de petits pingouins (c.-à-d., qui abritent plus de 1 000 individus) se trouvent aux îles Herring, île Bird, île Green Nord et Outer Gannet Island.
- Les mergules nains ne nichent pas dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Cette espèce niche dans l'Extrême-Arctique et ne se reproduit pas en grand nombre au Canada.

Les activités de reproduction de ces espèces se déroulent au printemps et en été, les alcidés arrivant aux colonies de nidification de mai à début juin et les abandonnant à la fin août (SEM, 2008). Les



Oiseaux marins Décembre 2021

colonies sont situées sur des falaises et des îles, où les jeunes sont approvisionnés jusqu'à leur premier envol. Le substrat de nidification varie d'un alcidé à l'autre. Les guillemots et les petits pingouins nichent habituellement sous ou entre des blocs ou des éboulis (Butler et Buckley, 2002; Lavers et coll., 2009), 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 mais pondent leur œuf sur la roche nue d'une falaise. Les macareux moines volent habituellement en août (Nettleship, 1972), moment auquel ils peuvent voler, sont indépendants des parents (Harris et Birkhead, 1985) et se dispersent en mer loin des colonies. Les petits pingouins s'envolent pour la première fois plus tôt en été et, bien qu'ils ne soient pas éclairés à l'époque, ils conservent une affinité côtière et sont accompagnés d'un parent (habituellement le mâle) qui s'occupe des oisillons pendant plusieurs semaines (Harris et Birkhead, 1985). En plus de certaines espèces qui sont jeunes sans vol, les pingouins ne volent pendant une période de mue, qui peut durer plus d'un mois, et se produisent en mer à la fin de l'hiver pour les macareux moines (Harris, 1984) et au début de l'automne pour les petits pingouins (Bédard, 1985; Freethy, 1987).

Les alcidés se nourrissent principalement dans les eaux côtières pendant la saison de reproduction, mais ils sont associés à l'environnement pélagique à d'autres moments de l'année. Les acidés capturent les proies en poursuivant la plongée, en se nourrissant de petits poissons (p. ex. capelan et lançon de sable) et d'invertébrés. Les mergules nains mangent principalement des copépodes (Montevecchi et Stenhouse, 2002), tandis que les autres alcidés consomment surtout du poisson. Les alcidés utilisent leurs ailes pour la propulsion pendant la plongée à la poursuite; leurs ailes sont courtes pour maximiser l'efficacité sous l'eau, ce qui les rend relativement inefficaces pour les vols aériens. Par conséquent, les alcidés passent une plus grande partie de leur temps à la surface de la mer par rapport à des oiseaux marins plus aériens et sont donc considérés comme relativement vulnérables à la pollution par les hydrocarbures (Fifield et coll., 2009, Lock et coll., 1994). Ils sont particulièrement vulnérables pendant la période de mue d'automne, lorsqu'ils passent plusieurs semaines sans voler (Rodewald, 2015).



Oiseaux marins Décembre 2021

7.4 Sauvagines

La sauvagine peut être classée dans la catégorie générale des canards barboteurs (principalement des sélectionneurs de l'intérieur des terres) et des canards plongeurs (dont la plupart sont considérés comme des « canards de mer » puisqu'ils passent une bonne partie de la saison de reproduction en mer). Bien que, techniquement, les huards ne soient pas des oiseaux aquatiques, ils ont des antécédents de vie semblables et sont donc inclus ici pour cette évaluation. Il y a environ 17 espèces de sauvagines et de huards qui se produisent régulièrement en association avec les eaux côtières de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador (tableau 7.1), y compris le canard arlequin (Historonicus historonicus) et garrot d'Islande (Bucephala islandica), qui sont toutes deux désignées comme étant préoccupantes en vertu de la LEP et vulnérables en vertu de la Loi sur les espèces en voie de disparition de Terre-Neuve. La sauvagine et les huards sont relativement vulnérables à la pollution par les hydrocarbures parce qu'ils passent beaucoup de temps à se nourrir ou à se reposer sur ou sous la surface de l'eau. La sauvagine est fortement associée aux milieux côtiers et n'est généralement présente que dans les eaux extracôtières de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador en faible abondance (figure 7-15).

Les données indiquent que l'eider à duvet (*Somateria mollissima*) est l'espèce d'oiseaux aquatiques la plus abondante observée dans les eaux de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Un relevé aérien de la côte du Labrador en 2006 a révélé que les eiders à duvet comptaient pour 88 % des observations de troupeau et de colonie. L'eider à duvet voyage et se nourrit de troupeaux de dizaines à milliers; il est considéré comme vulnérable aux perturbations à grande échelle en raison de sa taille de troupeau. Il y a sept sous-espèces d'eider à duvet, et la côte du Labrador est considérée comme une zone de reproduction pour les boréaux nordiques et les sous-espèces dresseri méridionales (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). On croit que le nombre d'eiders a subi des déclins dans le passé en raison de la chasse excessive (Goudie, 1989). Les données d'observation des navires indiquent que les eiders à duvet sont observés en plus grande abondance dans les eaux de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador au cours des mois d'automne (ECCC, 2017a); les observations faites à cette période de l'année refléteraient à la fois les adultes et leurs jeunes.

Les eiders nichent généralement sur les îles côtières où l'eau douce est disponible et élèvent leurs couvées dans les eaux côtières. Les données indiquent que les eiders à duvet sont connus pour se reproduire à 178 endroits dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador (ECCC, 2018a). Alors que plusieurs de ces sites abritent de un à des dizaines de paires, des centaines de paires d'eiders sont connus pour nager en association avec Double Island, île Green (baie de Groswater), Catos Island, îles Carey Nord, Pottles Bay et l'île Main Duck (ECCC, 2018a). Près de Nain, nid de canard eider sur les îles de la baie, surtout dans la région de Sangmijok. L'île d'Umiakovikuluk était autrefois une zone de nidification importante pour les canards eiders et les goélands, mais elle a été reprise par les terriers arctiques; toutefois, certains rapports indiquent que les sternes arctiques sont maintenant également parties de l'île (Williamson et LIA, 1997). Une zone de nidification de canard eider a également été identifiée de Smokey à Shippuk, ainsi qu'autour de Mason's



Oiseaux marins Décembre 2021

Island, et autour de Jimmy Gil's Tickle. On sait que les estimations des nids d'eiders sont variables d'une année à l'autre et entre les sites; Chaulk et coll. (2005) 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. Chaulk et coll. (2005) ont constaté que les densités de nids étaient les plus élevées autour de Nain, au deuxième rang des densités de nids à St. Peter's Bay, troisième autour de Hopedale et plus bas près de Makkovik.



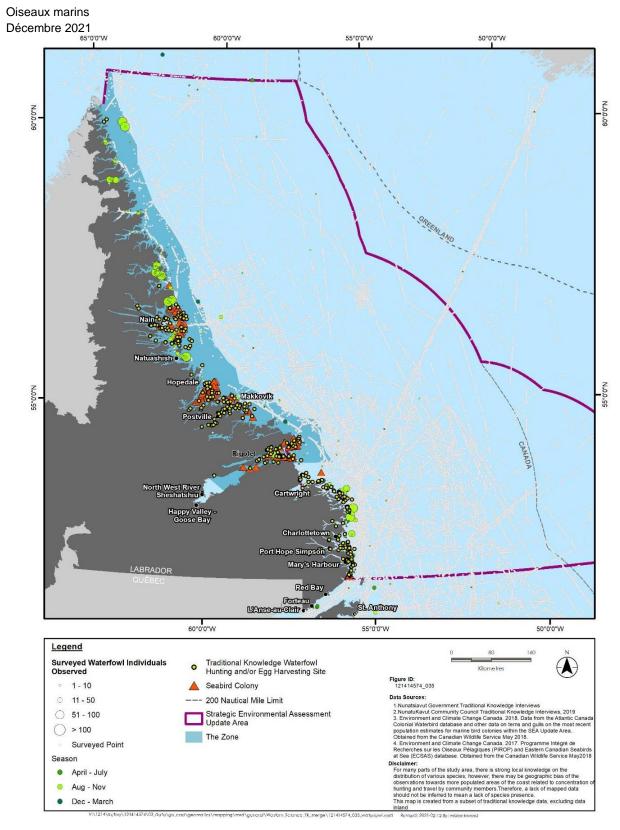


Figure 7-15 Répartition saisonnière et abondance relative de la sauvagine

Legend	Légende :



Surveyed Waterfowl Individuals Observed	Individus de sauvagine relevés et observés		
Surveyed Point	Point examiné		
Season	Saison		
April-July	Avril-juillet		
Aug-Nov	Aug-Nov		
Dec-March	Décembre-mars		
Traditional Knowledge Waterfowl Hunting	Savoir traditionnel sur la chasse à la		
and/or Egg Harvesting Site 3,4	sauvagine ou sur les sites de récolte		
and or Egg harveeting ene	d'œufs ^{3,4}		
Seabird Colony	Colonie d'oiseaux marins		
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques		
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale		
Area	stratégique mise à jour		
The Zone	La zone		
Kilometres	Kilomètres		
Figure ID	ID de la figure :		
Data Sources	Sources de données		
Nunatsiavut Government Traditional	Entrevues sur les connaissances		
Knowledge Interviews	traditionnelles du gouvernement du		
	Nunatsiavut		
NunatuKavut Community Council	Conseil communautaire NunatuKavut		
Traditional Knowledge Interviews,	Entrevues sur les connaissances		
2019	traditionnelles, 2019		
5. Environment and Climate Change	Environnement et Changement		
Canada. 2018. Data from the Atlantic	climatique Canada. 2018. Données		
Canada Colonial Waterbird database	tirées de la base de données sur les		
and other data on terns and gulls on	oiseaux d'eau coloniaux du Canada		
the most recent population estimates	atlantique et d'autres données sur les		
for marine birds colonies within the	sternes et les goélands sur les		
SEA Update Area. Obtained from the	estimations les plus récentes de la		
Canadian Wildlife Service May 2018	population des colonies d'oiseaux		
	marins dans la zone de mise à jour de		
	l'EES. Obtenu du Service canadien		
	de la faune, mai 2018.		
7. Environment and Climate Change	Environnement et Changement		
Canada. 2017. Programme Intégré de	climatique Canada. 2017. Programme		
Recherches sur les Oiseaux	Intégré de Recherches sur les		
Pélagiques (PIROP) and Eastern	Oiseaux Pélagiques (PIROP) et base		
Canadian Seabirds at Sea (ECSAS)	de données sur les oiseaux marins		
database. Obtained from the	pélagiques dans l'Est du Canada		
Canadian Wildlife Service May 2018	(ECSAS). Obtenu du Service		
B: 1:	canadien de la faune, mai 2018.		
Disclaimer:	Avertissement :		
For many parts of the study area, there is	Pour de nombreuses parties de la zone		
strong local knowledge on the distribution of	d'étude, il existe de solides connaissances		
various species; however, there may be	locales sur la répartition des diverses		
geographic bias of the observations towards	espèces; toutefois, il peut y avoir un biais		
more populated areas of the coast related to	géographique des observations en ce qui		
concentration of hunting and travel by	concerne les régions plus peuplées de la		



Oiseaux marins Décembre 2021

community members. Therefore, a lack of mapped data should not inferred to mean a lack of species presence. This map is created from a subset of traditional knowledge data, excluding data inland.

côte en ce qui concerne la concentration de la chasse et des déplacements des membres de la communauté. Par conséquent, l'absence de données cartographiées ne doit pas être considérée comme un manque de présence d'espèces. Cette carte est créée à partir d'un sous-ensemble de données sur les connaissances traditionnelles, à l'exclusion des données à l'intérieur des terres.



Oiseaux marins Décembre 2021

Les données sur la répartition d'autres oiseaux aquatiques dans les zones côtières du Labrador sont actuellement insuffisantes, mais un relevé aérien de la côte du Labrador en 2006 a révélé que la macreuse à front blanc (Melanitta perspicillata) était la deuxième espèce la plus abondante, après l'eider à duvet (Chaulk, 2012). Cette même enquête a également permis de découvrir plus d'un millier de canards non identifiés, considérés principalement comme un mélange de garrot à œil d'or (Bucephala clangula) et du harle huppé (Mergus serrator); le canard noir (Anas rubripes) et la bernache du Canada ont également été rencontrés à l'occasion au cours de cette enquête (Chaulk, 2012). Les données (ECCC, 2017a) indiquent que d'autres espèces relativement communes comprennent d'autres macreuses, plongeons catmarins (Gavia stellata), le plongeon huard (G. immer) et la harelde kakawi (Clangula hyemalis). Ces espèces et d'autres espèces de sauvagines (autres que les eiders) trouvées en association avec la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador nichent généralement près de l'eau douce. En dehors de la saison de reproduction, les canards de mer se retrouvent généralement sur les eaux côtières, sur les récifs et sur les rives où les proies benthiques sont accessibles. Pendant la saison de non-reproduction, les canards barboteurs se nourrissent d'eau douce ou d'eaux côtières abritées comme des baies, des marais salants et des estuaires. L'oie du Canada et d'autres espèces sont attirées par les zones deltaises ou estuaires comme zones de transit pendant leur migration printanière; dans ces régions, ils comptent sur de l'eau peu profonde, ouverte et à écoulement rapide pour se nourrir lorsqu'ils arrivent au début du printemps. La bernache du Canada a été identifiée comme une espèce préoccupante par les chasseurs qui utilisent la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, avec Goose Brook et Tom Luscombe Brook, connus sous le nom de zones de mise en œuvre d'automne. Les « Gooselands » à l'embouchure de Reid Brook (près de Nain), sont également une zone de mise en scène importante pour les oies et une zone de nidification pour les oies et les canards noirs (Williamson et LIA, 1997). Une autre aire de reproduction pour les canards et les oies est la baie George à l'intérieur de la région de West Bay, et on trouve de nombreuses oies et oiseaux dans la crique de Snook et entre le lac Harp et la rivière Adlatok. Parmi les autres oiseaux aquatiques qui utilisent la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador comme zone de transit pendant la migration (soit à partir de zones plus au nord ou au sud, ou après avoir quitté les eaux douces intérieures pour ouvrir les eaux côtières pour l'hiver), mentionnons le canard noir, l'arlequin plongeur, les macreuses, la harelde kakawi, le garrot à œil d'or, le garrot d'Islande et le harle le huard.

Les observations du NunatuKavut Community Council concernant l'abondance de la sauvagine variaient, selon la région spécifique du sud du Labrador, avec des rapports de diminution et d'augmentation des canards et des oies en général, d'augmentation de canards eiders (surtout jeune) et d'un changement dans la répartition des oies à certains endroits. On a également observé des augmentations dans les colverts (*Anas platyrhynchos*) et de bernache de Hutchins (*Branta hutchinsii*), et on a déterminé que la chasse printanière et la prédation des jeunes canards par les goélands et les cormorans étaient des facteurs contribuant au déclin des populations de canards dans certains endroits (NunatuKavut Community Council 2019). On a signalé la présence d'un canard souchet (Spatula clypeata), de deux grands hérons (*Ardea herodias*) et d'une foulque d'Amérique (*Fulica americana*), qui ne sont pas communs au Labrador. Le NunatuKavut Community Council a également cerné des aires de nidification de canard à duvet, y compris une zone historiquement utilisée par les goélands, et une zone désignée comme protégée dans la baie Saint-Pierre dans les années 1970 ou 1980 qui demeure un bon terrain de reproduction (également énuméré au tableau 7.6). On a observé des changements



Oiseaux marins Décembre 2021

dans le profil de migration, selon l'emplacement précis, certaines régions ayant connu une arrivée ou un départ anticipé de canards et d'oies au cours des dernières années et d'autres endroits ayant connu des arrivées ou des départs ultérieurs, ou aucun changement par rapport aux années précédentes. Le NunatuKavut Community Council a également fait des observations sur la qualité des canards, déclarant que dans de nombreux cas ils étaient de bonne qualité, mais a également signalé qu'au printemps de 2019, les canards noirs dans certains endroits avaient des vers, ce qui dissuadait certains chasseurs de les récolter (NunatuKavut Community Council 2019).

Les observations du gouvernement du Nunatsiavut concernant l'abondance de la sauvagine indiquent généralement des populations stables ou en déclin pour les canards en général, et une diminution de l'abondance des oies au cours des dernières années, rapports d'une diminution de 50 % résultant de l'augmentation de la pression de chasse (gouvernement du Nunatsiavut 2018). La récolte d'œufs a également été identifiée comme une source de pression sur les populations d'oiseaux aquatiques. Le gouvernement du Nunatsiavut a fait des commentaires sur les tendances migratoires, notant que les oies sont souvent soufflées par des tempêtes, ce qui perturbe leurs habitudes migratoires, causant des changements au fil du temps et observant des concentrations plus élevées d'oies migratrices à l'intérieur des terres. On a également observé que les oies sont arrivées plus tard qu'à l'habitude en 2019, mais lorsqu'elles arrivent au début du printemps, elles ont tendance à occuper d'abord la région de Kingurutik en raison des pistes ouvertes (polynies) et des barres de sable, tandis que d'autres régions (par exemple, les îles et d'autres baies) sont encore gelées. Lorsque la neige fond, les oies ont tendance à voler vers les pistes ouvertes, les marais ouverts et les petits étangs. Le gouvernement du Nunatsiavut a également noté que les oies de cette région ne se rendent pas au nord à l'île de Baffin ou à la baie d'Ungava. De plus, différentes espèces d'oies ont migré dans la région (p. ex., l'oie rieuse, l'outarde canadienne mineure, la bernache cravant [Branta bernicla] et l'oie des neiges [Anser caerulescens]), avec la grande oie des neiges moins commune qu'autrefois et la petite oie des neiges étant l'espèce primaire (gouvernement du Nunatsiavut 2018).

La sauvagine et les huards ont un régime alimentaire varié, selon leur niche (tableau 7.4). Certaines espèces, comme l'eider à duvet, l'arlequin plongeur et les macreuses, plongent habituellement au fond pour fourrer sur les mollusques et les 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 7.4 Stratégie de recherche de nourriture et régime alimentaire pour certains oiseaux aquatiques et huards

Espèce (groupe)	Stratégie d'alimentation	Alimentation		
Ordres anseriformes (canards et oies)				
Bernache du Canada	Broutage	Herbe, carex, grains et baies		
Canard noir	Barboter	Insectes aquatiques, crustacés, mollusques et poissons		
Sarcelle d'hiver	Barboter	Insectes aquatiques, graines d'herbes et de carex		
Eider à duvet	Plongée	Mollusques, crustacés, échinodermes		
Eider à tête grise	Plongée	Mollusques, crustacés, échinodermes		
Arlequin plongeur	Plongée	Mollusques, crustacés, pouce-pieds, œufs de poisson		
Macreuse à ailes blanches	Plongée	Mollusques, crustacés, insectes		



Macreuse à bec jaune	Plongée	Mollusques, crustacés
Macreuse à front blanc	Plongée	Mollusques, crustacés
Harelde kakawi	Plongée	Mollusques, crustacés
Garrot d'Islande	Plongée	Insectes, mollusques, crustacés
Garrot à œil d'or	Plongée	Insectes, mollusques, crustacés
Harle huppé	Plongée de poursuite	Poissons, crustacés
Grand harle	Plongée de poursuite	Poissons, crustacés
Harle couronné	Plongée de poursuite	Poissons, insectes aquatiques, crustacés
Ordres des Gaviiformes (huard)		
Plongeon catmarin	Plongée de poursuite	Poissons, crustacés, mollusques, insectes
Plongeon huard	Plongée de poursuite	Poissons, crustacés, sangsues
Source : Adapté de SEM 2008		



Oiseaux marins Décembre 2021

L'étude de 2007 sur la récolte d'oiseaux migrateurs par les Inuits du Nunatsiavut a révélé que la récolte d'oiseaux migrateurs par les communautés du Labrador représente un élément important de leur récolte de subsistance globale. En 2006-2007, 5 468 sauvagines auraient été récoltées au Nunatsiavut, dont 2 142 eiders à duvet, 1 098 bernaches du Canada, 1 065 canard noir, 596 macreuses à front blanc, 494 macreuses noires (*Melanitta nigra*), et 73 macreuses brunes (*Melanitta fusca*) (Natcher et coll., 2011). Les œufs d'eiders à duvet sont également récoltés régulièrement par les communautés du Nunatsiavut, avec un total de 3 365 œufs récoltés en 2007 (Natcher et coll., 2012).

7.5 OISEAUX DE RIVAGE

Les oiseaux de rivage sont principalement présents dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador au cours de leur migration au printemps et à l'automne, bien que certaines espèces se reproduisent dans la zone pendant l'été. Il y a environ 22 espèces d'oiseaux de rivage associées à la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador et aux côtes associées (à l'exclusion des phalaropes dont il est question à la section 7.3.7), y compris le bécasseau maubèche en voie de disparition (*Calidris canutus rufa*), le courlis esquimau (*Numenius borealis*) et le pluvier siffleur (*Charadrius melodus melodus*), tout comme le bécasseau roussâtre (*Tryngites subruficollis*), espèce considérée comme préoccupante. Les données d'Études d'Oiseaux Canada (2018) indiquent que les oiseaux de rivage relativement fréquemment enregistrés (par ordre décroissant de dossiers) sont le grand chevalier (*Tringa melanoleuca*), le pluvier semipalmé (*Charadrius semipalmatus*), le chevalier grivelé (*Actitis macularius*), le bécasseau à croupion blanc (*Calidris fuscicollis*) le bécasseau semipalmé (*Calidris pusilla*), le bécasseau minuscule (*Calidris minutilla*) et le bécasseau minuscule (*Numenius phaeopus*).

En ce qui concerne l'abondance des oiseaux de rivage en général, le NunatuKavut Community Council a observé une diminution dans de nombreux endroits dans le sud du Labrador, souvent dans les zones où la pression de chasse est élevée; toutefois, certaines zones accueillent des populations stables ou croissantes (NunatuKavut Community Council 2019).

De nombreux oiseaux de rivage nichent dans des milieux humides ou des milieux montagneux, en utilisant des sites d'escale côtiers pour se nourrir et se reposer pendant la migration. Certaines espèces d'oiseaux de rivage qui se reproduisent au Labrador utilisent les étangs intérieurs de la toundra ou les divers cours d'eau et lacs à des fins de reproduction. Par exemple, les bécasseaux minuscules se reproduisent dans la toundra et les tourbières, et le chevalier grivelé préfère les étangs d'eau douce et les criques pour l'habitat de reproduction, mais peut aussi utiliser la côte pour la reproduction et la migration. 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 grand chevalier se reproduit dans divers habitats d'eau peu profonde, y compris les lagunes et les baies peu profondes; et le chevalier solitaire (*Tringa solitaria*) préfère l'eau douce pour la reproduction, mais peut utiliser la côte pour la migration. On sait également que le phalarope à bec étroit se produit sur la côte du Labrador en saison de reproduction.

La plupart des oiseaux de rivage fourragent le long des plages côtières, des plaines de boue exposées ou des marais salants pendant la migration, et des concentrations élevées d'oiseaux sont souvent



Oiseaux marins Décembre 2021

associées à des sites qui fournissent une source de nourriture abondante. L'exception est le bécasseau violet (*Calidris maritima*) qui utilise principalement des rivages rocheux pendant la migration et l'hivernage. Certaines régions de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador qui sont connues pour appuyer une importante escale migratoire et d'éventuels sites de reproduction 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 (SEM, 2008). Les sites d'escale peuvent être essentiels à la survie des espèces d'oiseaux de rivage, car ils fournissent d'importantes réserves d'énergie nécessaires pour effectuer de longs vols ininterrompus. À l'exception de ces associations côtières, les phalaropes (Phalaropus spp.), fourrage généralement à la surface de la mer dans les zones où l'envolée amène le plancton à la surface. Certaines espèces d'oiseaux de rivage nicheurs dans l'Arctique (pluviers et bécasseaux) effectuent des vols transocéaniques durant la migration automnale de l'est de l'Amérique du Nord vers l'Amérique du Sud (Williams et Williams, 1978, Richardson, 1979), de sorte qu'on peut s'attendre à ce qu'un certain passage au large soit effectué dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador.

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 pour obtenir leurs proies invertébrées (Barbosa et Moreno. 1999).

7.6 Oiseaux terrestres

De nombreuses espèces d'oiseaux terrestres peuvent se trouver à proximité des zones côtières de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Bien qu'elles ne soient généralement pas associées au milieu marin, certaines espèces d'oiseaux terrestres migrent régulièrement le long des zones côtières ou au-dessus de l'eau. Par exemple, de nombreuses espèces de rapaces et d'oiseaux chanteurs sont associées aux habitats côtiers. Les espèces d'oiseaux terrestres qui se reproduisent au Labrador ou dans plusieurs régions nordiques (p. ex., le Nunavut, le Groenland ou l'Arctique canadien) et migrent au-dessus des eaux marines peuvent être soufflées hors du cours et chercher refuge sur les navires de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Par exemple, le traquet motteux (Oenanthe oenanthe), un oiseau terrestre susceptible d'être rencontré au large du Labrador, se reproduit dans l'Arctique canadien et migre au-dessus de l'océan jusqu'en Afrique du Nord pour passer l'hiver (Peckford et Whitaker, 2005). De plus, les espèces qui migrent nocturnes peuvent être attirées par l'éclairage artificiel sur les navires, surtout lorsque le brouillard ou la pluie s'installe après le début de la migration nocturne de la nuit (Gauthreaux et Belser, 2006). Les espèces d'oiseaux terrestres sont les plus susceptibles de se produire en association avec les eaux de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador au cours de leur migration d'automne (de juillet à novembre). Au moins six espèces d'oiseaux terrestres qui sont considérées comme des espèces en péril se trouvent au Labrador et pourraient se trouver dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador au cours de leur migration; Plus de renseignements sur ces processus sont présentés à la section 7.7.4. Il est à noter que les données sur les oiseaux terrestres pour le Labrador sont disponibles par l'entremise de l'information recueillie par l'Institut de surveillance et de recherche environnementales.

Le NunatuKavut Community Council a observé une augmentation des rapaces (pygargues à tête



Oiseaux marins Décembre 2021

blanche [Haliaeetus leucocephalus] et grands-ducs d'Amérique [Bubo virginianus]) au cours des dernières années dans tout le sud du Labrador; et des abondances variées d'oiseaux chanteurs, selon la région spécifique du sud du Labrador, avec une mention particulière de l'abondance accrue des corbeaux et des corbeaux et de l'arrivée précoce et tardive (migration) de miros rubisoles (NunatuKavut Community Council 2019).

Le harfang des neiges (*Bubo scandiacus*) et le grand-duc d'Amérique sont communs dans le district de Nain et les populations fluctuent avec les cycles de population de souris et de lemmings. Les observations des aigles royaux (*Aquila chrysaetos*), des buses noires (*Buteogallus anthracinus*), des balbuzards pêcheurs (*Pandion haliaetus*), des autours des palombes (*Accipiter gentilis*) et de l'épervière boréale (*Surnia ulula*) ne sont pas rares (Williamson et LIA, 1997). Les perdrix, y compris le lagopède des saules (*Lagopus lagopus*), le lagopède alpin (*Lagopus muta*) et le tétras du Canada (*Falcipennis canadensis*), de même que les oiseaux chanteurs, comme les moineaux, les miros rubisoles, les geais des chênes, les mésanges à tête noire et les becs-croisés bifasciés (*Loxia leucoptera*), sont aussi couramment rapportés (Williamson et LIA 1997).

Le gouvernement du Nunatsiavut a observé une augmentation importante de l'abondance de la perdrix dans certains endroits autour de Nain, mais des diminutions ont également été signalées et attribuées à la chasse excessive (Gouvernement du Nunatsiavut, 2018). Une abondance accrue d'oiseaux prédateurs, comme les aigles, qui se nourrissent de jeunes oiseaux et d'œufs, a également été signalée au cours des dernières années (Gouvernement du Nunatsiavut, 2018).

7.7 ESPÈCES EN PÉRIL

On sait qu'un certain nombre d'espèces en péril se produisent en liaison avec les eaux au large du Labrador à des fins de reproduction, de migration et d'hivernage (tableau 7.5). Parmi ces espèces, trois sont associées à l'environnement pélagique et peuvent se produire dans les composantes extracôtières de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador : la mouette blanche, le phalarope à bec étroit et la mouette rosée. La mouette blanche et le phalarope à bec étroit sont rencontrés relativement fréquemment dans les eaux extracôtières de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador comparativement à d'autres espèces marines de recherche et de sauvetage, dont les autres sont associées aux zones côtières ou sont des visiteurs/vagabonds peu fréquents dans la région.

Tableau 7.5 Espèces en péril susceptibles de se produire dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador

Nom commun	COSEPAC	LEP (annexe 1)	Espèces en voie de disparition de N.L.
Oiseaux marins			
Océanite cul-blanc	Menacée		
Phalarope à bec étroit	Préoccupantes	Préoccupantes	
Mouette rosée	Menacée	Menacée	
Mouette blanche	En voie de disparition	En voie de disparition	En voie de disparition



Oiseaux marins Décembre 2021

Sauvagine			
Arlequin plongeur - pop. de l'est	Préoccupantes	Préoccupantes	Vulnérable
Garrot d'Islande - pop. de l'ouest	Préoccupantes	Préoccupantes	Vulnérable
Oiseaux de rivage			
Pluvier siffleur melodus ssp	En voie de disparition	En voie de disparition	En voie de disparition
Courlis esquimau	En voie de disparition	En voie de disparition	En voie de disparition
Bécasseau maubèche rufa ssp.	En voie de disparition	En voie de disparition	En voie de disparition
Bécasseau roussâtre	Préoccupantes	Préoccupantes	
Oiseaux terrestres			
fFucon pèlerin - anatum/tundrius	Non en péril	Préoccupantes	Vulnérable
Hibou des marais	Préoccupantes	Préoccupantes	Vulnérable
Moucherolle à côtés olive	Préoccupantes	Menacée	Menacée
Hirondelle de rivage	Menacée	Menacée	
Grive à joues grises minimus ssp.			Menacée
Quiscale rouilleux	Préoccupantes	Préoccupantes	Vulnérable

Les espèces en péril d'oiseaux marins ayant de fortes affinités avec les habitats côtiers et les eaux littorales comprend l'arlequin plongeur, le garrot d'Islande, le pluvier siffleur, le bécasseau maubèche et le bécasseau roussâtre. Bien que le courlis esquimau ait jadis été élevé en grand nombre dans l'Arctique et qu'il soit passé par Terre -Neuve lors de sa migration vers les aires d'hivernage sud-américaines à l'automne, il n'y a eu aucune observation confirmée du courlis esquimau depuis 1963 et il est donc considéré comme pouvant être éteint (COSEPAC, 2009). En outre, trois espèces d'oiseaux terrestres ont été recensées qui pourraient migrer au-dessus des eaux extracôtières pendant la nuit : le faucon pèlerin (Falco peregrinus anatum/tundrius), le hibou des marais (Asio flammeus) et la grive à joues grises de Terre-Neuve (Catharus minimus). D'autres activités de recherche et de sauvetage sur les oiseaux terrestres sont présentes dans l'est du Labrador, mais on ne s'attend pas à ce qu'elles interagissent avec les activités extracôtières parce qu'elles ne migrent pas au-dessus des eaux extracôtières, ou qu'elles migrent au cours de la journée et qu'elles sont donc peu susceptibles d'être désorientées par l'éclairage artificiel marin. Ces espèces comprennent le moucherolle à côtés olive (Contopus cooperi), l'hirondelle de rivage (Riparia) et le quiscale rouilleux (Euphagus carolinus). Des renseignements sur l'importance régionale, l'abondance et la répartition des espèces en péril des oiseaux marins sont fournis dans les sections suivantes, ainsi que d'autres renseignements clés sur les exigences en matière d'habitat, l'historique général de la vie et les stratégies de rétablissement. Le courlis esquimau n'est pas davantage discuté. La figure 7-16 (espère en péril pour les oiseaux marins) et la figure 7-17 (oiseaux terrestres) indiquent les emplacements des observations enregistrées des espèces en péril dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador.

7.7.1 Oiseaux marins

7.7.1.1 Océanite cul-blanc

L'océanite cul-blanc a récemment été évaluée (novembre 2020) comme étant menacée par le



Oiseaux marins Décembre 2021

COSEPAC en raison des baisses observées chez les individus et les colonies de cet oiseau de mer pélagique de longue durée (COSEPAC, 2021). Cette espèce se niche dans des flancs souterrains sur des îles extracôtières sous les tonneaux de conifères, de framboises ou de prairies ouvertes (Williams et Chardine n.d.), où les oiseaux volent souvent des centaines de kilomètres pour ramasser des poissons (COSEPAC, 2021). La zone de recherche d'oiseaux marins dans le sud de la mer du Labrador, qui couvre des parties de la zone de l'EES du plateau du sud-est du Labrador mise à jour (section 8.1.3.2), a été identifiée comme pouvant soutenir de larges regroupements de cette espèce. La taille des colonies peut être assez grande, avec au moins une colonie dans les eaux de Terre-Neuve qui accueille des millions d'oiseaux. Les océanites cul-blanc se nourrissent de la surface de la mer sur principalement des poissons et des amphipodes. Un seul œuf est pondu en mai ou en juin et, à l'automne (août à septembre), les oiseaux quittent l'une des plus de 80 colonies de reproduction de l'Est du Canada et migrent du sud à l'hiver le long des eaux équatoriales de l'océan Atlantique. D'après la répartition saisonnière des pétrels pluviaux en général (figure 7-3) et les tendances et dates de migration connues, cette espèce est plus susceptible de se produire dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador (moitié sud) au cours des périodes de printemps et de reproduction (d'avril à juillet) et dans une moindre mesure au cours de la migration d'automne.

7.7.1.2 Phalarope à bec étroit

Le phalarope à bec étroit est membre de la famille des oiseaux de rivage, mais ils sont fonctionnellement beaucoup plus comme des oiseaux marins. Les phalaropes sont généralement pélagiques en dehors de la saison de reproduction et passent jusqu'à neuf mois de l'année en mer (Rubega et coll., 2000). Cette espèce se reproduit dans les régions du bas Arctique ou subarctique du Canada et de l'Alaska, où elle construit des nids près des lacs, des étangs ou des marais d'eau douce. À l'automne, les phalaropes à bec étroit quittent leurs aires de reproduction et migrent vers le sud vers leurs aires d'hivernage tropicales au large des côtes de l'Amérique du Sud (Rubega et coll., 2000). Les phalaropes à bec étroit fourrage surtout en nageant et se nourrissent d'insectes, de crustacés et de mollusques. Ils sont connus pour leur comportement inhabituel de tourner en rond sur de l'eau peu profonde, susceptible de l'exciter et d'amener de la nourriture à la surface (Warnock et coll., 2001). Cette espèce se reproduit également sur le plan terrestre au Labrador, ce qui peut inclure des zones côtières. Les phalaropes à bec étroit sont plus susceptibles de se produire dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador au cours de la migration du printemps et de l'automne, moment auquel ils peuvent se produire tout au long de son étendue (figure 7-16).



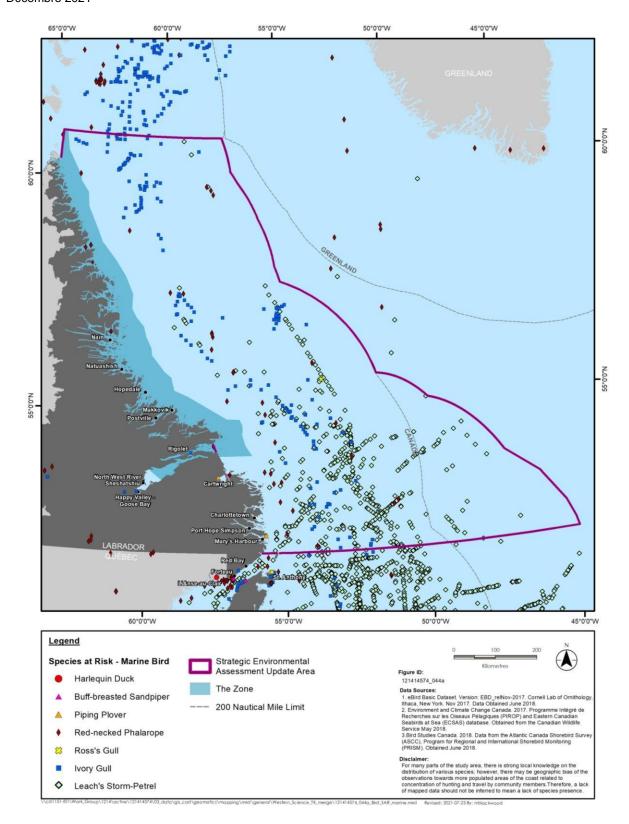


Figure 7-16 Effets des espèces d'oiseaux marins en péril



Legend	Légende :
Harlequin Duck	Arlequin plongeur
Buff-breasted Sandpiper	Bécasseau roussâtre
Piping Plover	Pluvier siffleur
Red-necked Phalarope	Phalarope à bec étroit
Ross's Gull	Mouette rosée
Ivory Gull	Mouette blanche
Leach's Storm-Petrel	Océanite cul-blanc
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
eBird Basic Dataset.	eBird Basic Dataset (anglais
Version EBD_relNov-2017. Cornell	seulement). Version EBD_relNov-
Lab of Ornithology. Ithaca, New York.	2017. Cornell Lab of Ornithology.
Nov 2017. Dats Obtained June 2018.	Ithaca, New York. Nov 2017.
	Données obtenues en juin 2018.
2. Environment and Climate Change Canada.	2. Environnement et Changement climatique
2017. Programme Intégré de Recherches sur	Canada. 2017. Programme Intégré de
les Oiseaux Pélagiques (PIROP) and Eastern	Recherches sur les Oiseaux Pélagiques
Canadian Seabirds at Sea (ECSAS)	(PIROP) et base de données sur les oiseaux
database. Obtained from the Canadian	marins pélagiques dans l'Est du Canada
Wildlife Service May 2018	(ECSAS). Obtenu du Service canadien de la
·	faune, mai 2018.
3. Bird Studies Canada 2018. Data	3. Études d'oiseaux Canada 2018.
from the Atlantic Canada Shorebird	Données du Recensement des
Survey (ASCC), Program for Regional	Oiseaux de Rivages de l'Atlantique
and International Shorebirds	(RORA), Programme de surveillance
Monitoring (PRISM). Obtained June	régionale et internationale des
2018.	oiseaux de rivage (PRISM). Obtenu
	en juin 2018.
Disclaimer:	Avertissement :
For many parts of the study area, there is	Pour de nombreuses parties de la zone
strong local knowledge on the distribution of	d'étude, il existe de solides connaissances
various species; however, there may be	locales sur la répartition des diverses
geographic bias of the observations towards	espèces; toutefois, il peut y avoir un biais
more populated areas of the coast related to	géographique des observations en ce qui
concentration of hunting and travel by	concerne les régions plus peuplées de la
community members. Therefore, a lack of	côte en ce qui concerne la concentration de
mapped data should not inferred to mean a	la chasse et des déplacements des membres
lack of species presence.	de la communauté. Par conséquent,
	l'absence de données cartographiées ne doit
	pas être considérée comme un manque de
	présence d'espèces.



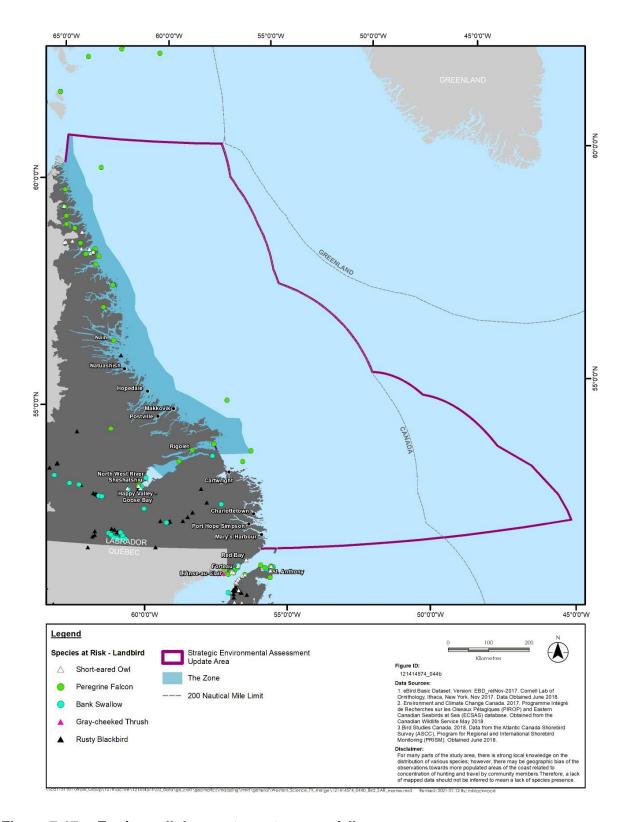


Figure 7-17 Espèces d'oiseaux terrestres en péril



Legend	Légende :				
Short-eared Owl	Hibou des marais				
Peregrine Falcon	Faucon pèlerin				
Bank Swallow	Hirondelle de rivage				
Gray-cheeked Thrush	Grive à joues grises				
Rusty Blackbird	Quiscale rouilleux				
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale				
Area	stratégique mise à jour				
The Zone	La zone				
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques				
Kilometres	Kilomètres				
Figure ID	ID de la figure :				
Data Sources	Sources de données				
eBird Basic Dataset. Version EBD_relNov-2017. Cornell Lab of Ornithology. Ithaca, New York. Nov 2017. Dats Obtained June 2018.	 eBird Basic Dataset (anglais seulement). Version EBD_relNov- 2017. Cornell Lab of Ornithology. Ithaca, New York. Nov 2017. Données obtenues en juin 2018. 				
3. Environment and Climate Change Canada. 2017. Programme Intégré de Recherches sur les Oiseaux Pélagiques (PIROP) and Eastern Canadian Seabirds at Sea (ECSAS) database. Obtained from the Canadian Wildlife Service May 2018	4. Environnement et Changement climatique Canada. 2017. Programme Intégré de Recherches sur les Oiseaux Pélagiques (PIROP) et base de données sur les oiseaux marins pélagiques dans l'Est du Canada (ECSAS). Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018.				
5. Studies Canada 2018. Data from the Atlantic Canada Shorebird Survey (ASCC), Program for Regional and International Shorebirds Monitoring (PRISM). Obtained June 2018.	 Studies Canada 2018. Données du Recensement des Oiseaux de Rivages de l'Atlantique (RORA), Programme de surveillance régionale et internationale des oiseaux de rivage (PRISM). Obtenu en juin 2018. 				
Disclaimer:	Avertissement :				
For many parts of the study area, there is strong local knowledge on the distribution of various species; however, there may be geographic bias of the observations towards more populated areas of the coast related to concentration of hunting and travel by community members. Therefore, a lack of mapped data should not inferred to mean a lack of species presence.	Pour de nombreuses parties de la zone d'étude, il existe de solides connaissances locales sur la répartition des diverses espèces; toutefois, il peut y avoir un biais géographique des observations en ce qui concerne les régions plus peuplées de la côte en ce qui concerne la concentration de la chasse et des déplacements des membres de la communauté. Par conséquent, l'absence de données cartographiées ne doit pas être considérée comme un manque de présence d'espèces.				



Oiseaux marins Décembre 2021

Les données (ECCC, 2017a) indiquent que des phalaropes à bec étroit se produisent dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador de mai à octobre; les observations enregistrées sont les plus abondantes au cours du mois d'août, suivies de juillet et mai.

Le phalarope à bec étroit est désigné comme espèce préoccupante par le COSEPAC, ce qui reflète la diminution de sa population au cours des 40 dernières années dans une importante zone d'étape du Canada atlantique. Ils sont également énumérés comme étant préoccupants en vertu de l'annexe 1 de la LEP. Les menaces pour cette espèce comprennent la dégradation de l'habitat associée au changement climatique et l'exposition au pétrole et à d'autres polluants pendant l'hiver et la migration lorsqu'elle rassemble de grandes abondances où les polluants sont concentrés par les courants (COSEPAC, 2014).

7.7.1.3 Mouette rosée

La mouette rosée est un goéland adapté à l'Arctique qui se nourrit d'invertébrés et de petits poissons. Elles se reproduisent dans l'Arctique canadien, au Nunavut et à Churchill, au Manitoba. L'habitat de reproduction est variable et comprend la toundra arbustive, les milieux humides marécageux, la toundra de l'Extrême-Arctique et les récifs de gravier, et il se trouve généralement près des eaux libres (Environnement Canada, 2007a). La mouette rosée n'est pas commune au Labrador; toutefois, elles peuvent parfois s'y trouver. Bien que la répartition hivernale ne soit pas bien connue, il est probable que les mouettes rosée hivernent le long de la banquise (COSEPAC, 2007a). Dans une étude, les mouettes rosées nichant dans l'Arctique canadien qui ont été marquées avec des géolocalisateurs et des émetteurs satellites ont été suivies dans une zone d'hivernage qui s'étend de la mer du Labrador au bassin de l'Orphan (Maftei et coll., 2015). Cela indique que l'espèce devrait être présente en très petit nombre dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Les données de l'ECSAS indiquent un enregistrement (figure 7-16) de quatre goélands roses se trouvant dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, qui a été observé en mai 2016.

En 2001, le COSEPAC a désigné la mouette rosée comme étant menacée parce que cette espèce se trouve en petit nombre dans très peu d'endroits au Canada. Elles sont également énumérées comme étant menacés en vertu de l'annexe 1 de la LEP. De plus, les changements dans les patrons de glace et de neige associés au changement climatique peuvent modifier l'habitat de reproduction de cette espèce. Parmi les autres menaces qui pèsent sur cette espèce, mentionnons les perturbations humaines, la dégradation, la perte ou la destruction de l'habitat (Environnement Canada, 2007a). La probabilité de perturbations humaines est plus grande pour les individus qui se reproduisent à Churchill, car cette région est fréquentée par les touristes, y compris les observateurs d'oiseaux. D'autres aires de reproduction sont très éloignées. Toutefois, le forage pétrolier et l'exploitation minière dans les régions éloignées du Nord pourraient également avoir une incidence sur la mouette rosée (Environnement Canada, 2007a).

Un programme de rétablissement de la mouette rosée a été mis au point en 2007, dans le cadre duquel l'objectif de rétablissement était de maintenir le niveau actuel de population et les lieux de reproduction actuels et historiques (Environnement Canada, 2007a). Il y a deux objectifs urgents à court terme, qui comprennent le maintien de la distribution actuelle et du nombre de paires de mouettes rosée sur cinq ans; encourager la recherche et l'étude des zones de nidification potentielles, afin de cerner les zones de



Oiseaux marins Décembre 2021

nidification jusque-là inconnues. D'autres objectifs sont de protéger l'habitat de reproduction, d'identifier l'habitat essentiel, de déterminer l'importance des menaces dans les lieux de reproduction et de mettre en œuvre des stratégies de gestion (Environnement Canada, 2007a).

7.7.1.4 Mouette blanche

La mouette blanche est considérée comme étant en voie de disparition par le COSEPAC et est inscrite sur la même liste à l'annexe 1 de la LEP et à l'EES de Terre-Neuve-et-Labrador. La mouette blanche nichera sur terrain plat ou sur des falaises abruptes dans l'Extrême-Arctique de mai à début juin, et, en dehors de leur saison de reproduction, elle vit près des bords de la banquise dans l'océan Atlantique Nord, particulièrement dans le golfe du Nord, le détroit de Davis, la mer du Labrador et le détroit de Belle Isle (COSEPAC, 2006). On sait que des mouettes blanches se trouvent dans les eaux extracôtières au large du Labrador, y compris le long de la côte qui se trouve dans la zone d'établissement des Inuits du Labrador (ZLIA) (Todd, 1963, cité dans le MPO, 2021). Les données tirées de l'Atlas de l'ECSAS (Bolduc et al., 2018) montrent des enregistrements de goélands d'ivoire dans toute la zone de mise à jour de l'EES du plateau du Labrador (figure 7-16) et tout au long de l'année. Par conséquent, cette espèce peut interagir avec les activités extracôtières. La banquise au large du Labrador est considérée comme un habitat d'hivernage important pour la mouette blanche (Spencer et coll., 2016), mais aucune colonie de reproduction n'est connue au Labrador (Environnement Canada, 2014).

Jusqu'à récemment, on considérait que l'Arctique canadien soutenait 20 à 30 % de l'ensemble de la population reproductrice mondiale de mouette blanche et qu'il contiendrait des colonies d'importance mondiale. Environ 35 000 individus ont été observés dans la banquise de la mer du Labrador en 1978 (Orr et Parsons, 1982), ce qui représente la plus grande partie de la population mondiale. Cependant, les relevés aériens effectués en 2002-2005 suggèrent que la population reproductrice canadienne a diminué et qu'elle est maintenant composée de 500 à 600 individus, ce qui représente une baisse d'environ 80 % au cours des 18 dernières années (COSEPAC, 2006). Le NunatuKavut Community Council a également observé un déclin dans le sud du Labrador au cours des dernières années; toutefois, des observations de mouettes blanches ont été notées (NunatuKavut Community Council 2019). Parmi les menaces confirmées contre les mouettes blanches (au Canada ou dans le monde), mentionnons le tir illégal d'adultes à des fins alimentaires, le changement climatique qui modifie les conditions de glace dans l'Arctique circumpolaire, le mazoutage en mer et l'intensification des activités d'exploration et de forage au diamant aux principaux sites de reproduction (COSEPAC, 2006).

Le Programme de rétablissement de la Mouette blanche (Environnement Canada, 2014) identifie les principales menaces pour cette espèce comme étant le tir illégal (principalement lors de la migration le long du Groenland occidental), la prédation des colonies sur terrain plat et les activités industrielles près des colonies. Les autres menaces potentielles comprennent les contaminants, les activités (perturbation) des chercheurs, les changements climatiques et la pollution par les hydrocarbures en mer (Environnement Canada, 2014). Spencer et coll. (2016) ont également identifié les changements climatiques, la production d'énergie et l'activité minière comme des menaces futures potentielles. L'objectif à long terme de la mouette blanche au Canada est de maintenir sa distribution nationale de reproduction et d'observer une augmentation de plus de 1 000 oiseaux. Les approches hautement prioritaires cernées pour contrer les menaces à la survie et au rétablissement de la mouette ivoire comprennent des initiatives visant l'inventaire et la surveillance, la recherche, la protection de l'habitat, la gestion de la population et l'application de la loi. Objectifs en matière de population et de répartition



Oiseaux marins Décembre 2021

énoncés dans le Programme de rétablissement, y compris le maintien de la présence de mouettes ivoires hivernant le long de la côte du Labrador (Environnement Canada, 2014).

7.7.2 Sauvagine

7.7.2.1 Arlequin plongeur

Les arlequins plongeurs hivernent le long des côtes rocheuses où ils forment des liens de paires et au printemps, ils s'envolent à l'intérieur des terres pour se reproduire dans des rivières et des ruisseaux à débit rapide. Quatre populations reproductrices distinctes sont présentes dans le bas

arctique: Pacifique, islandais, groenlandais et est de l'Amérique du Nord. Dans l'est du Canada, l'aire de reproduction s'étend sur une grande partie du nord du Québec et du Labrador, avec des aires de reproduction isolées sur la péninsule nord de Terre-Neuve, la péninsule nord-est de Gaspé et le nord du Nouveau-Brunswick (Robertson et Goudie, 1999). Les arlequins plongeurs se produisent le long de la côte du Labrador tout au long de la saison de reproduction. L'élevage se fait le long de rivières peu profondes qui s'écoulent rapidement dans des zones abritées.

Après la nidification, les arlequins plongeurs migrent vers les zones extracôtières où ils muent. Parmi les sites de mue importants au Labrador, mentionnons l'île Tumbledown Dick, les îles Stag, les îles Gannet et la baie St. Peter (COSEPAC, 2013a). D'autres arlequins plongeurs migrent de la côte du Labrador vers le Groenland pour se muer (Chubbs et coll., 2008). Ceux qui se reproduisent et muent au Labrador puis hivernent au Groenland (Russell et Fifield, 2001). En 1994, 327 arlequins plongeurs, représentant plus de 20 % de la population estimée de l'est de l'Amérique du Nord, ont été observés le long d'une côte de 60 km dans la baie Seven Islands, dans le nord du Labrador. Il s'agit de la plus grande concentration d'arlequins plongeurs jamais enregistrée au Labrador. Le moment du relevé (début juillet) suggère que les oiseaux étaient en train de se mettre en place dans des troupeaux prémue, bien qu'on pense que les oiseaux ont probablement mu dans cette région (Études d'oiseaux Canada et Nature Canada, 2018). Un grand nombre d'arlequins plongeurs (mue ou pré-mue) ont également été observés en association avec le littoral au sud de Nain, de la baie St. Peter, des îles Gannett, des îles Dick Tumbledown et des îles Stag (Bird Studies Canada et Nature Canada, 2018). Une aire de nidification pour les Arlequins plongeurs a été signalée autour du ruisseau Halfway, sur le côté nord. La migration sud les emmène le long de l'extérieur de l'île Marshall jusqu'à la zone extracôtière, tandis que, pendant la migration nord, ils suivent les îles intérieures (SEM, 2008). Le NunatuKavut Community Council a observé à la fois des augmentations et des diminutions dans les Arlequins plongeurs selon l'emplacement précis le long de la côte sud du Labrador (NunatuKavut Community Council 2019) et des populations stables d'arlequin plongeur dans le district de Nain (habituellement observées dans les baies intérieures, le long des rivières et des eaux intérieures) ont été rapportées par les participants inuits à Williamson et LIA (1997). Le gouvernement du Nunatsiavut (2018) a observé une augmentation du nombre d'arlequins plongeurs dans la région de Nain.

En 1990, le COSEPAC a désigné la population d'arlequin plongeur de l'Est de l'Amérique du Nord comme étant en voie de disparition en raison de la baisse observée au cours du 20e siècle. La population de l'est de l'espèce est en train de rebondir et la désignation du COSEPAC a été réduite à préoccupante en 2001 pour refléter cette augmentation de la population. Ils sont également énumérés comme étant préoccupants en vertu de l'annexe 1 de la LEP et vulnérables en vertu de la Loi sur les espèces en voie de disparition de Terre-Neuve-et-Labrador. Un recensement de la population reproductrice a été jugé peu pratique parce que les arlequins plongeurs sont dispersés sur une vaste



Oiseaux marins Décembre 2021

zone dans les rivières à écoulement rapide du nord de Terre-Neuve, du Labrador et du Québec. Les estimations de la population hivernale sont connues parce qu'elles ont tendance à se concentrer dans les zones traditionnelles pendant cette période. Selon les meilleures informations disponibles, une estimation prudente de la population hivernale de l'est de l'Amérique du Nord est de 2 925 individus. Les principaux sites d'hivernage canadiens comprennent les côtes sud et est de la Nouvelle-Écosse (environ 600 arlequins plongeurs), la baie de Fundy (environ 300) et le sud de Terre-Neuve (environ 450) (Thomas, 2010). En hiver, on les trouve généralement près du rivage où les vagues déferlantes se brisent le long de promontoires rocheux, de récifs et d'îles au large.

L'arlequin plongeur plonge pour se nourrir de petits coquillages et de crevettes parmi ces eaux tumultueuses.

Les menaces qui pèsent sur la population orientale de l'arlequin plongeur varient d'une région à l'autre, mais elles sont généralement considérées comme susceptibles de perturber leur aire d'hivernage, de mue et de reproduction (Environnement Canada, 2007b). Cela comprend les menaces liées aux interactions avec les filets de pêche, au développement de l'aquaculture, aux activités de chasse, aux bateaux et aux déversements d'hydrocarbures (Robertson et Goudie, 1999; Thomas et Robert, 2001). La chasse est considérée comme un facteur important qui a mené à la faible estimation de la population dans les années 1980 (Goudie 1990), mais la chasse légale de cette espèce a été fermée dans le chenal de l'Atlantique depuis 1990. Bien que l'abondance des arlequins plongeurs augmente aux principaux lieux d'hivernage, la perte due à la chasse demeure une préoccupation. On considère que l'exploitation forestière et le développement hydroélectrique constituent des menaces pour certaines populations reproductrices (Robertson et Goudie, 1999). Les arlequins plongeurs ont été historiquement chassés sur les îles côtières et sur les rives de nombreuses baies côtières; les secteurs d'importance pour l'arlequin plongeur dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador comprennent: White Bear Islands; Hare Islands; Winsor Harbour; rivière Big, Byron's Bay; Hopedale à l'inlet Davis; Island Harbour Bay; Tunungayualok Island; Mugford Bay à Cape Kiglapait; Okak Bay; Tasiuyak Bay; et de baie Napartok à fjord Kangalaksiorvik (Brice-Bennett 1977).

Un plan de gestion fédéral de l'arlequin plongeur a été achevé en 2007 et avait pour objectif initial de maintenir une population de 2 000 individus hivernant dans l'est de l'Amérique du Nord pendant au moins trois des cinq années consécutives (Environnement Canada, 2007b). L'objectif à long terme était d'atteindre au moins 3 000 individus hivernant (avec au moins 1 000 femelles adultes) pendant au moins trois des cinq années consécutives d'ici 2010. Bien que les niveaux de population augmentent dans les quatre principaux lieux d'hivernage de l'est de l'Amérique du Nord (Thomas et Robert, 2001), la population d'hivernage de l'est de l'Amérique du Nord n'a toujours pas atteint l'objectif initial énoncé dans le plan de rétablissement. Les objectifs spécifiques comprennent la collaboration avec les parties intéressées afin de cerner clairement les menaces possibles pour la population et de trouver des façons de réduire ou d'éliminer ces menaces; évaluer avec précision la population; déterminer les habitats et les zones qui sont importants pour la reproduction, la mue, l'hivernage et la mise en scène, et protéger et gérer ces zones; mieux comprendre les lacunes dans les connaissances; et collaborer avec le Groenland aux efforts de conservation de l'arlequin plongeur (Environnement Canada, 2007b).

7.7.2.2 Garrot d'Islande

Le garrot d'Islande est un canard de plongée de taille moyenne qui se reproduit et hiverne principalement au Canada, et l'hiver se déroule principalement dans le golfe et la Côte-Nord du Québec. Dans les



Oiseaux marins Décembre 2021

provinces de l'Atlantique, elles se produisent le plus souvent en hiver dans les zones d'eau libre associées aux contraintes de débit ou dans les zones de rejet d'effluents thermiques (Environnement Canada, SCF - Région de l'Atlantique, données non publiées; cité dans Environnement Canada, 2013). Leur régime hivernal se compose de mollusques et crustacés marins.

Bien que l'aire de répartition de la population de l'Est soit encore inconnue, les données indiquent que la reproduction est exclusive au Canada, les seuls enregistrements confirmés provenant du Québec. En général, le garrot d'Islande se reproduit à des altitudes élevées sur les milieux humides alcalins autour des lacs d'eau douce. La population de l'est de l'Amérique du Nord est d'environ 6 800 individus, soit l'équivalent de 2 100 paires (Robert et coll., 2010). Il a été suggéré que le garrot d'Islande se reproduit dans le nord du Labrador (COSEPAC, 2000).

Les données d'observation d'eBird (eBird, 2018a) semblent appuyer cette hypothèse, plusieurs enregistrements du garrot d'Islande se produisant dans ou près du parc national des Monts-Torngat au mois de juillet. On sait également que plusieurs sites de mue se trouvent dans quelques criquets côtiers du nord du Labrador, qui sont utilisés par les mâles adultes à la fin de l'été et de l'automne (COSEPAC, 2000).

Les tendances démographiques de cette espèce sont inconnues, mais on considère que la population de l'Est a diminué au 20e siècle et qu'elle pourrait encore être en déclin (Environnement Canada, 2013). Le garrot d'Islande est considéré comme une préoccupation particulière par le COSEPAC et est inscrit comme étant le même dans l'annexe de la LEP

1. Parmi les menaces qui pèsent sur cette espèce, mentionnons l'exploitation forestière dans ses aires de reproduction, l'ensemencement du poisson, les déversements d'hydrocarbures (particulièrement dans l'estuaire du Saint-Laurent et le golfe du Saint-Laurent), la chasse et la contamination des sédiments dans les régions où ils se rassemblent (Environnement Canada, 2013).



Oiseaux marins Décembre 2021

Un plan de gestion a été élaboré pour la population de l'Est de garrots d'Islande avec principal objectif de maintenir et, si possible, d'augmenter sa taille et son aire de répartition actuelles. Pour atteindre cet objectif, le plan de gestion cerne la nécessité de maintenir la population d'au moins 6 800 individus. Les stratégies et les activités de gestion identifiées pour atteindre l'objectif comprennent des mesures visant la gestion, la conservation et la gérance de l'espèce et de son habitat; la recherche et la surveillance de l'espèce et de son habitat; et sensibilisation et communication (Environnement Canada, 2013).

7.7.3 Oiseaux de rivage

7.7.3.1 Pluvier siffleur

Le pluvier siffleur (sous-espèce melodus) est considéré comme étant en voie de disparition par le COSEPAC et il est inscrit sur la liste des espèces en péril à l'annexe 1 de la LEP et à l'EES de Terre-Neuve-et-Labrador. Il s'agit d'un oiseau de rivage migrateur qui niche dans du sable, du gravier ou des cailloux, dans des zones ouvertes surélevées de plages côtières, de sablières d'île barrière ou de péninsulas dans des zones côtières marines (Haig et Elliot-Smith, 2004). Au Canada, la sous-espèce melodus se reproduit au Nouveau-Brunswick, à Terre-Neuve, en Nouvelle-Écosse, à l'Île-du-Prince-Édouard et au Québec (Environnement Canada, 2012). Les jeunes éclosent entre la fin mai et juin, selon le moment où la nidification a été amorcée, qui peut se produire après l'arrivée des oiseaux jusqu'à la mijuillet, les nids n'étant que rarement amorcés après cette période.

La migration vers les lieux d'hivernage commence au début à la mi-juillet et, au début de septembre, la majeure partie de la population a quitté le Canada (Environnement Canada, 2012). Bien que les pluviers siffleurs ne soient pas connus pour nager au Labrador, les données d'Études d'oiseaux Canada (2018) indiquent qu'il y a eu plusieurs observations pour cette espèce dans le sud du Labrador près de Cartwright et de Mary's Harbour (figure 7-16) pendant la période de migration d'automne en septembre 2012 et en 2013.

Les menaces au pluvier siffleur comprennent la perturbation humaine, la prédation (œuf, poussin et adulte), la perte et la dégradation de l'habitat et les perturbations du bétail. Parmi les autres menaces qui peuvent toucher directement les pluviers, mentionnons la conduite de véhicules sur les plages, les animaux de compagnie, les bateaux, les marées noires, la lutte contre les moustiques et les ouragans (Stucker et Cuthbert, 2006).

Les objectifs à court terme en matière de population du plan de rétablissement consistent à « atteindre et maintenir une population régionale de 255 paires et une productivité annuelle de 1,65 poussin par paire territoriale » (Environnement Canada, 2012). Les objectifs à long terme comprennent une augmentation de la population à 310 paires dans l'Est du Canada. La mise en œuvre du programme de rétablissement sera mesurée chaque année en fonction du maintien de la population à 255 paires et de l'atteinte de l'objectif de productivité régionale de 1,65 poussins par paire territoriale. Au cours de trois recensements internationaux consécutifs qui ont lieu tous les cinq ans, la mise en œuvre de la stratégie de rétablissement sera mesurée en fonction de la question de savoir si la population est portée à 310 paires et si la répartition de la population est inchangée par rapport au Recensement international de 1991 (Environnement Canada, 2012).

La stratégie recommandée pour lutter contre les menaces qui pèsent sur cette espèce est de « veiller à ce que l'habitat approprié soit suffisant pour atteindre les objectifs de la population, réduire la prédation,



Oiseaux marins Décembre 2021

réduire les perturbations humaines, réduire les répercussions des conditions météorologiques défavorables, réduire les répercussions de facteurs de mortalité mal compris, combler les principales lacunes en matière de connaissances pour le rétablissement et surveiller la population » (Environnement Canada, 2012).

7.7.3.2 Bécasseau maubèche

Le bécasseau maubèche (sous-espèce de *rufus*) est un oiseau de rivage de taille moyenne. Son aire de reproduction se situe entièrement dans les parties centrales de l'Arctique canadien et les hivers en Amérique du Sud (COSEPAC, 2007b). Le bécasseau maubèche utilise des zones côtières avec de vastes étendues de sable pendant la migration. Sa voie de migration vers et depuis les aires de reproduction arctiques peut inclure le Labrador côtier, mais la plus grande partie de la migration se fait probablement vers l'ouest de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Les enregistrements d'observation d'eBird (2018a) ne se produisent pas le long de la côte du Labrador, ce qui indique que le nœud rouge est probablement peu commun dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador.

D'après les relevés effectués dans la zone d'hivernage d'Amérique du Sud, la sous-espèce de bécasseau maubèche *rufus* en 2006 a été estimée à 18 000 à 20 000 oiseaux, ce qui a diminué de 73,4 % depuis 1982. À ce titre, cette sous-espèce du nœud rouge est considérée comme étant en voie de disparition par le COSEPAC et est inscrite sur la même liste en vertu de l'annexe 1 de la LEP et de l'EES de Terre-Neuve-et-Labrador. Les principales menaces pour cette espèce comprennent la détérioration des ressources alimentaires au cours de la migration printanière et la perte et la dégradation de l'habitat. La menace la plus importante pour le bécasseau maubèche est la diminution d'œufs de limule Atlantique dans la baie Delaware, qui est la nourriture la plus importante utilisée lors de la dernière escale du printemps. Divers facteurs menant à une diminution de la disponibilité de l'habitat pendant la migration dans l'est de l'Amérique du Nord contribuent également à la menace pour la population (COSEPAC, 2007b).

Le programme de rétablissement du bécasseau maubèche (ECCC, 2017b) établit l'orientation stratégique pour arrêter ou inverser le déclin de l'espèce. Les menaces importantes pour le bécasseau maubèche sont identifiées comme étant le développement résidentiel et commercial, l'agriculture et l'aquaculture, la production d'énergie et l'exploitation minière, l'utilisation des ressources biologiques, les intrusions et les perturbations humaines, les modifications aux systèmes naturels (c.-à-d. la gestion des barrages et de l'eau, la stabilisation du littoral), les espèces et les gènes envahissants et problématiques, la pollution, le changement climatique et les conditions météorologiques sévères (ECCC, 2017b). L'objectif à court terme de la population de la sous-espèce de bécasseau maubèche *Rufa* au Canada est d'enrayer le déclin national avant 2025 et l'objectif à long terme est d'augmenter et de maintenir la population au niveau ou au-dessus de 1986 à 1990 (100 000 à 150 000 individus) (ECCC, 27b). Les approches hautement prioritaires identifiées pour faire face aux menaces à la survie et au rétablissement du bécasseau maubèche comprennent des initiatives visant la surveillance et la recherche; conservation et gestion de l'habitat et des espèces; éducation et sensibilisation; gérance et promouvoir les partenariats de conservation (ECCC, 2017b).

7.7.3.3 Bécasseau roussâtre



Oiseaux marins Décembre 2021

Le bécasseau roussâtre se reproduit dans l'habitat de la toundra de l'Arctique canadien. Bien que les bécasseaux roussâtres adultes migrent vers le sud vers les aires d'hivernage à l'intérieur de l'Amérique du Nord, les jeunes voyagent souvent le long des côtes de l'Atlantique et du Pacifique. La migration vers le nord vers les aires de reproduction est concentrée dans les parties centrales des États-Unis et du Canada, une grande partie de la population passant par les provinces des Prairies (COSEPAC, 2012). Le bécasseau roussâtre est considéré comme rare au Labrador (COSEPAC, 2012), mais il est possible qu'il se produise de façon irrégulière le long du littoral pendant la migration. Ils sont soupçonnés d'être des migrants nocturnes (McCarty et coll., 2017).

On estime le nombre de bécasseaux roussâtres à 56 000 oiseaux, dont environ 42 000 se reproduisent probablement dans l'Arctique canadien (COSEPAC, 2012). Sa population a subi de graves baisses à cause de la chasse à la fin des années 1800 et au début des années 1900; et dans les années 1920, il était au bord de l'extinction. Son abondance a augmenté à la suite de l'interdiction de chasse en Amérique du Nord, mais le nombre demeure beaucoup plus faible que les niveaux historiques. Bien qu'il existe des preuves d'un déclin de la population au cours des dernières décennies, cette espèce est difficile à surveiller efficacement et les données nécessaires pour estimer les tendances de la population sont insuffisantes (COSEPAC, 2012).

La perte, la fragmentation et la dégradation de l'habitat sont considérées comme les principales menaces pour le bécasseau roussâtre (COSEPAC, 2012). L'habitat de reproduction important chevauche les zones de développement des minéraux, du charbon, du pétrole et du gaz. En dehors de la période de reproduction, elle est principalement associée aux prairies, et la perte et la dégradation de ces habitats constituent une menace pour les oiseaux migrateurs et hivernaux (COSEPAC, 2012). L'utilisation régulière des terres cultivées par cette espèce peut l'exposer à des produits agrochimiques et les pratiques agricoles peuvent réduire la disponibilité de l'habitat alimentaire. On considère également que le développement de projets d'énergie éolienne le long de la route migratoire nord-américaine pourrait avoir des répercussions négatives sur cette espèce. De plus, on s'attend à ce que les changements climatiques posent plusieurs menaces à cette espèce; y compris les juvéniles qui migrent le long de la côte atlantique où des tempêtes plus fréquentes et plus intenses pourraient augmenter la mortalité (COSEPAC, 2012).

7.7.4 Les oiseaux terrestres qui migrent la nuit au-dessus de l'eau

7.7.4.1 Faucon pèlerin

On trouve au Canada trois sous-espèces de faucon pèlerin (*anatum, tundrius* et *pealei*), dont chacune a une distribution géographique distincte. Cependant, seule la sous-espèce *anatum/tundrius* se trouve dans le Canada atlantique. Son aire de reproduction s'étend de l'intérieur de l'Alaska et du nord du Canada jusqu'au sud du Groenland, et à travers le continent nord-américain jusqu'au nord du Mexique, y compris les territoires et les provinces du Canada, à l'exception de l'Île-du-Prince-Édouard, du Nunavut et de l'Île-de-Terre-Neuve (gouvernement du Canada 2018). On trouve des faucons pèlerins dans divers types d'habitat, y compris les milieux humides, les côtes et les prairies. Les zones de ravitaillement sont généralement associées aux habitats côtiers. La plupart des faucons pèlerins nichent sur des ponts de falaises ou des crevasses près de bonnes zones de ravitaillement, où les nids sont composés de débris dans le substrat (COSEPAC, 2007c). Cette espèce est essentiellement terrestre; toutefois, elle peut se trouver dans les régions extracôtières pendant la migration (Kerlinger et coll., 1983). Bien que les



Oiseaux marins Décembre 2021

rapaces migrent habituellement tous les jours, les mouvements nocturnes des faucons pèlerins ont été documentés (Russell, 1991). Les faucons pèlerins se reproduisent le long de la côte du Labrador; le littoral au sud de Nain est à l'origine de densités relativement élevées de faucon pèlerin (Études d'oiseaux Canada et Nature Canada, 2018); et au nord de Nain (Tigalak), un participant inuit a fait une identification positive à l'hiver 1996-1997 (Williamson et LIA, 1997).

Le déclin primaire du faucon pèlerin a été attribué aux pesticides organochlorés (en particulier le dichlorodiphényltrichloroéthane [DDT]), qui causent des déficiences en matière de reproduction (COSEPAC, 2007c). Bien que de nombreux types de pesticides organochlorés, y compris le DDT, ne soient plus utilisés au Canada et aux États-Unis, ils continuent d'être utilisés dans l'aire d'hivernage sudaméricaine du faucon pèlerin. Entre 1970 et 2005, la population de faucons pèlerins a augmenté à la suite de la restriction de l'utilisation de pesticides organochlorés. De plus, environ 1 500 faucons pèlerins anatum élevés en captivité ont été libérés au Canada de 1975 à 2001 (gouvernement du Canada, 2018). En 2005, la taille minimale de la population était estimée à 696 individus matures de la sous-espèce anatum au Canada (COSEPAC, 2007c). Le plan de gestion du faucon pèlerin précise les activités de conservation et les mesures d'utilisation des terres nécessaires pour s'assurer qu'il ne devienne pas menacé ou en voie de disparition. Le plan indique que l'utilisation de pesticides organochlorés et de produits chimiques toxiques constitue la principale menace pour cette espèce et a pour objectif de maintenir une population autonome de faucon pèlerin dans son aire de répartition canadienne pour les 10 prochaines années (ECCC, 2017c). Les stratégies générales et les mesures de conservation cernées dans le plan pour atteindre l'objectif sont de « réduire les menaces et d'évaluer leurs répercussions relatives; conserver et, si possible, assurer une protection juridique des sites de nidification de l'espèce; améliorer l'état des connaissances sur les populations nordiques de l'espèce au Canada; encourager la participation des communautés nordiques (autochtones et non autochtones) aux activités de conservation menées dans les régions nordiques »; et « évaluer régulièrement la tendance de la population canadienne et sa productivité » (ECCC, 2017c). Bien qu'elle soit actuellement inscrite comme espèce préoccupante à l'annexe 1 de la LEP et comme espèce vulnérable à l'ESA de Terre-Neuve-et-Labrador, une évaluation récente du Faucon pèlerin par le COSEPAC a déterminé qu'elle est maintenant considérée comme non en péril (COSEPAC, 2018).

7.7.4.2 Hibou des marais

Les hiboux des marais se produisent au Labrador pendant la saison de reproduction, où ils sont actifs tant le jour que la nuit. Les hiboux des marais se trouvent dans des zones ouvertes à faible végétation, comme les prairies, les prairies, les marais ou les zones agricoles, où les petits mammifères proies sont communs. Ils chassent bas au-dessus du sol. Les nids sont construits directement sur le sol dans des zones sèches où la végétation est morte ou recouverte de matelas (Wiggins et coll., 2006). Les routes migratoires ne sont pas bien connues pour cette espèce. Cependant, on sait qu'ils peuvent traverser l'eau. Dans le Pacifique, les hiboux des marais ont atterri sur des navires à des centaines de kilomètres de la terre ferme (Wiggins et coll., 2006).

Le plan de gestion des hiboux des marais (ECCC 2018c) identifie les menaces pour cette espèce comme étant la perte et la dégradation de l'habitat, les activités et les événements qui entraînent un risque accru de mortalité pour les individus, les nids et les œufs (p. ex., agriculture, développement urbain ou commercial, production d'énergie, exploitation minière) et les changements climatiques. À ce titre, ils sont considérés comme une préoccupation spéciale par le COSEPAC et sont énumérés dans



Oiseaux marins Décembre 2021

l'annexe 1 de la LEP, et comme vulnérables en vertu de l'EES de Terre-Neuve-et-Labrador. La perte et la dégradation de l'habitat sur ses terrains d'hivernage sont considérées comme les menaces les plus importantes. La perte et la dégradation de l'habitat sur ses aires de reproduction dans le Sud du Canada et l'utilisation de pesticides sont considérées comme des menaces secondaires (ECCC, 2018c). Les objectifs de gestion à court terme pour les hiboux des marais sont de « stabiliser ou d'augmenter la tendance de la population au cours de la période de 2015 à 2025 et de maintenir la zone d'occupation à 1 500 000 km² » (ECCC, 2018c). L'objectif à long terme de cette espèce est de « s'assurer d'une tendance positive de la population sur 10 ans à compter de 2025, tout en favorisant une augmentation de la zone d'occupation, y compris la recolonisation graduelle des zones dans la partie sud de l'aire de répartition canadienne ». Les stratégies générales définies pour atteindre les objectifs de gestion comprennent la conservation et la gestion du hibou des marais et de son habitat convenable dans l'ensemble de son aire de répartition; mener des enquêtes, des activités de surveillance et des recherches sur l'espèce, ses habitats et ses menaces dans l'ensemble de son aire de répartition; et promouvoir la sensibilisation et les partenariats liés aux priorités en matière de conservation (ECCC, 2018c).

7.7.4.3 Moucherolle à côtés olive

Le moucherolle à côtés olive est un insectivore de taille moyenne qui se reproduit à des endroits dispersés dans la plupart des forêts du Canada, y compris au Labrador (COSEPAC, 2007d). Les moucherolles à côtés olive sont le plus souvent associés à des habitats de bordure avec des zones ouvertes avec des bords, y compris des ouvertures de forêt, des milieux humides ouverts, des forêts brûlées ou récoltées. On observe souvent cet oiseau percher dans de grands arbres ou des chicots dans ces habitats, où il cherche des insectes volants (COSEPAC, 2007d). Étant donné que les moucherolles à côtés olive migrent à travers les terres, on ne s'attend pas à ce qu'ils se produisent au large et qu'ils ne se produiront probablement pas dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, sauf dans les régions côtières.

Les causes du déclin du moucherolle à côtés olive sont incertaines et leur importance relative est susceptible de varier d'une aire de répartition à l'autre de l'espèce, mais les menaces potentielles comprennent la disponibilité réduite de proies d'insectes, la suppression des incendies, la déforestation et la conversion des terres dans l'habitat non reproducteur, la récolte et la sylviculture, l'exploration et l'extraction énergétiques et minières, et le développement résidentiel et commercial (Environnement Canada, 20216). L'objectif à court terme de cette espèce au Canada est de stopper le déclin de la population nationale d'ici 2025 et de s'assurer qu'il ne diminue pas de plus de 10 % jusqu'à ce momentlà. L'objectif à long terme est que la population nationale connaisse une tendance positive de la croissance pour la période de dix ans suivant 2025 (Environnement Canada, 2016). Un objectif de distribution visant à maintenir l'étendue actuelle de la présence au Canada a également été défini. Les approches hautement prioritaires cernées pour contrer les menaces à la survie et au rétablissement du moucherolle à côtés olive comprennent des initiatives visant la surveillance et la recherche, la conservation et la gestion de l'habitat et des espèces, les lois et les politiques, l'éducation et la sensibilisation, l'intendance et le développement de partenariats de conservation (Environnement Canada, 2016). Le moucherolle à côtés olive est considéré comme une préoccupation spéciale par le COSEPAC et est inscrit comme étant menacé en vertu de l'annexe 1 de la LEP et de l'EES de Terre-Neuve-et-Labrador.



Oiseaux marins Décembre 2021

7.7.4.4 Hirondelle de rivage

On peut s'attendre à ce que les hirondelles de rivage nichent le long de la côte et qu'elles se nourrissent au-dessus des milieux côtiers de la moitié sud du Labrador. Ils se reproduisent dans les provinces et territoires canadiens, à l'exception du Nunavut, et principalement hivernent en Amérique du Sud. L'hirondelle de rivage niche dans une variété de sites naturels et artificiels avec des bancs verticaux; y compris les berges, les falaises des lacs et des océans, les fosses d'agrégats, les coupes de route et les stocks de sol (COSEPAC, 2013b). Les substrats de limon de sable sont préférés pour creuser les terriers de nid et les sites de reproduction ont tendance à être quelque peu éphémères en raison de l'érosion (COSEPAC, 2013b). Les aires de nidification sont souvent situées à proximité d'habitats ouverts qui sont utilisés pour la recherche de nourriture aérienne et les grandes zones humides sont utilisées comme sites nocturnes communs pendant les périodes de post-reproduction, de migration et d'hivernage (COSEPAC, 2013b). Bien que les hirondelles de rivage soient également susceptibles de se produire dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador au cours de leur migration, il s'agit de migrants diurnes (Garrison, 1999) et, par conséquent, il est peu probable qu'ils soient attirés par les activités extracôtières la nuit.

Les hirondelles de rivage ont connu des baisses de population considérables à long terme et sont désignées comme étant menacées par le COSEPAC et inscrites comme étant les mêmes en vertu de l'annexe 1 de la LEP. Au cours des 40 dernières années, la population canadienne a subi une perte d'environ 98 % (COSEPAC, 2013b). Les raisons du déclin ne sont pas bien comprises, mais les effets cumulatifs de plusieurs facteurs sont considérés comme probables.

Parmi les menaces qui contribuent au déclin de cette espèce, mentionnons la perte d'habitat de reproduction et d'alimentation, la destruction des nids pendant l'excavation des agrégats, les collisions avec les véhicules, les effets de l'utilisation des pesticides sur l'abondance de proies et changement climatique (COSEPAC, 2013b). Les menaces pendant la migration et sur leurs terrains d'hivernage sont largement inconnues, mais peuvent être d'importants facteurs contributifs (COSEPAC, 2013b).

7.7.4.5 Grive à joues grises

La grive à joues grises est un oiseau migrateur qui se reproduit dans les habitats forestiers boréaux. Pendant la saison de reproduction, cette espèce se rencontre en Amérique du Nord et dans le nord-est de la Sibérie; elles hivernent en Amérique du Sud. On trouve de la charogne grise partout à Terre-Neuve, où elle se reproduit dans des forêts denses, basses et conifères. Au Labrador, les sites de nidification primaires se trouvent dans les vallées au nord de l'inlet Hamilton et au-dessus de la limite de la forêt dans les Monts-Torngat. Lors de la nidification au-dessus de la berge, on trouve habituellement la grive à la joues grises dans les épaississements de saule et d'aulne (Espèces en voie de disparition et biodiversité, 2010). Bien qu'il s'agisse d'un oiseau terrestre, la grive à joues grises pourrait se produire dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador parce qu'il s'agit d'un migrant nocturne et qu'il peut migrer au-dessus de l'eau. Il y a deux sous-espèces de la grive à joues grises au Labrador; *Catharus minimus minimus*, que l'on trouve dans l'extrême sud-est du Labrador, et *Catharus minimus aliciae*, que l'on trouve dans la grande majorité du Labrador et qui est plus susceptible d'être la sous-espèce *Catharus* rencontrée au large. La sous-espèce de *minimus* est considérée comme menacée en vertu de l'EES de NL, tandis que la sous-espèce d'aliciae est considérée comme sûre (Comité consultatif sur le statut des espèces de NL, 2010).



Oiseaux marins Décembre 2021

À Terre-Neuve, le statut de la grive à joues grises est passé de Vulnérable à Menacé en 2015. Il n'est pas inscrit à l'annexe 1 de la LEP et n'a pas été évalué par le COSEPAC. Selon les données du Relevé des oiseaux nicheurs nord-américains, cette espèce a connu une baisse de 95 % au cours des 35 dernières années. Les menaces comprennent la perte d'habitat et la prédation. À Terre-Neuve, les données indiquent une baisse de 11,5 % entre 1968 et 2008. Cependant, certaines des routes n'ont fait l'objet que d'une étude sporadique. De plus, la succession forestière pourrait influer sur les tendances de la population dans cet ensemble de données (Espèces en voie de disparition et biodiversité, section 2010). Le plan de gestion de Terre-Neuve a défini quatre objectifs : 1) mener des recherches pour combler les lacunes dans les connaissances écologiques de la grive à joues grises; 2) définir les exigences et la disponibilité en matière d'habitat; 3) élaborer des stratégies d'atténuation des menaces; et 4) accroître la participation du public à la conservation.

7.7.4.6 Quiscale rouilleux

Les quiscales rouilleux sont présents dans les provinces et les territoires du Canada pendant la saison de reproduction, y compris au Labrador. Un habitat de reproduction convenable se trouve dans les forêts de conifères humides ou de bois mixte. Les nids sont généralement construits près de l'eau libre dans des arbres ou arbustes de conifères, vivants ou morts. L'épinette noire, l'épinette rouge et le sapin baumier sont couramment utilisés pour la nidification (Avery, 2013). Cependant, parce qu'ils migrent quotidiennement (Baird et Nisbet, 1960), ils ne seront probablement pas attirés par les lumières associées aux activités en mer.

Les menaces connues pour le quiscale rouilleux se produisent principalement dans leur aire de répartition hivernale et comprennent des programmes de conversion de l'habitat et de lutte contre les oiseaux noirs aux États-Unis (Environnement Canada, 2015). Parmi les autres menaces potentielles pour cette espèce, mentionnons la conversion des milieux humides boréaux boisés dans son aire de reproduction et de migration, le défrichement des forêts, les changements à l'hydrologie de surface, la pollution (c.-à-d. la contamination par le mercure) et l'acidification des milieux humides, le changement climatique et le séchage des milieux humides, les relations altérées entre les prédateurs et les espèces concurrentes, les maladies et les parasites. À ce titre, ils sont considérés comme préoccupants par le COSEPAC et sont énumérés comme étant les mêmes en vertu de l'annexe 1 de la LEP; ils sont répertoriés comme vulnérables dans le cadre de l'ESA de Terre-Neuve-et-Labrador. Les objectifs de gestion des guiscales rouilleux doit arrêter le déclin de la population et ensuite augmenter la population grâce à une tendance positive de la croissance pour une période de dix ans (Environnement Canada, 2015). Les stratégies générales cernées pour atteindre les objectifs de gestion comprennent le traitement des principales lacunes dans les connaissances en ce qui concerne les exigences en matière de population et d'habitat, l'identification et une meilleure compréhension des menaces à l'égard de quiscales rouilleux dans son aire de répartition, la facilitation de l'intendance et de l'atténuation des menaces, et l'encouragement et la participation aux initiatives de conservation concertées (Environnement Canada, 2015).

7.8 ZONES IMPORTANTES

Les milliers d'îles au large de la côte est du Labrador offrent un habitat de reproduction à de nombreux alcidés, goélands, sternes, oiseaux aquatiques côtiers et autres oiseaux aquatiques. Bien que les oiseaux nicheurs puissent se trouver le long de la côte, certaines régions sont particulièrement



Oiseaux marins Décembre 2021

importantes parce qu'elles abritent une grande abondance ou proportion d'oiseaux dans la région. Les zones qui revêtent une importance particulière pour les oiseaux marins, y compris les zones désignées comme Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) et les colonies d'oiseaux marins vulnérables, sont présentées à la figure 7-18. Dans l'environnement extracôtier, les concentrations d'oiseaux peuvent être associées à des zones où l'eau est remontée et où le mélange d'eau se produit régulièrement parce que ces sites offrent un habitat d'alimentation relativement bon, bien qu'il y ait des concentrations d'oiseaux où les proies sont prévisibles, abondantes et disponibles.

Les ZICO sont des zones discrètes qui soutiennent des groupes spécifiques d'oiseaux, y compris les oiseaux menacés, de grands groupes d'oiseaux et les oiseaux restreints par leur aire de répartition ou par leur habitat (Oiseaux Canada n. d.). Les ZICO ne sont pas protégées par la loi, mais elles chevauchent souvent des zones qui ont été désignées comme zones protégées par les autorités fédérales ou provinciales et la plupart ont des plans de conservation rédigés ou en cours d'élaboration (Études d'oiseaux Canada et Nature Canada, 2018).

Il y a 14 ZICO présentes dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador ou juste à côté (figure 7-18; Tableau 7.6). Cinq de ces ZICO chevauchent en partie des aires protégées existantes, y compris la réserve écologique provinciale de l'île Gannet (1), la réserve écologique de l'île Akami-Uapishku — Kakkasuak — la réserve de parc national du Canada des Monts Mealy (3) et le parc national des Monts-Torngat (1). Les ZICO sont dispersées dans toute la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, mais bon nombre d'entre elles sont situées dans le sud du Labrador, près du lac Melville. Ces zones ont été désignées comme ZICO pour diverses raisons, y compris la présence de concentrations régionales importantes d'oiseaux aquatiques coloniaux reproducteurs, de sauvagine et d'habitat pour les espèces en péril (tableau 7.6).

Les zones côtières de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador contiennent des colonies d'oiseaux marins considérés comme « vulnérables » aux activités extracôtières, y compris le fulmar boréal, le cormoran à aigrettes, la mouette tridactyle, le guillemot marmette, le guillemot de Brünnich, le petit pingouin, le guillemot à miroir, le macareux moine et l'eider à duvet. Au total, la côte est du Labrador abrite plus de 300 colonies d'oiseaux marins vulnérables, réparties sur toute sa superficie; la taille de ces paires varie de paires individuelles à des dizaines de milliers de paires (ECCC, 2018a). Les données indiquent qu'il y a au moins 28 colonies d'oiseaux marins vulnérables qui peuvent être considérées comme d'importance régionale relativement élevée dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador (étiquetées comme « colonies d'oiseaux d'importance relative » à la figure 7-18; Tableau 7.7).



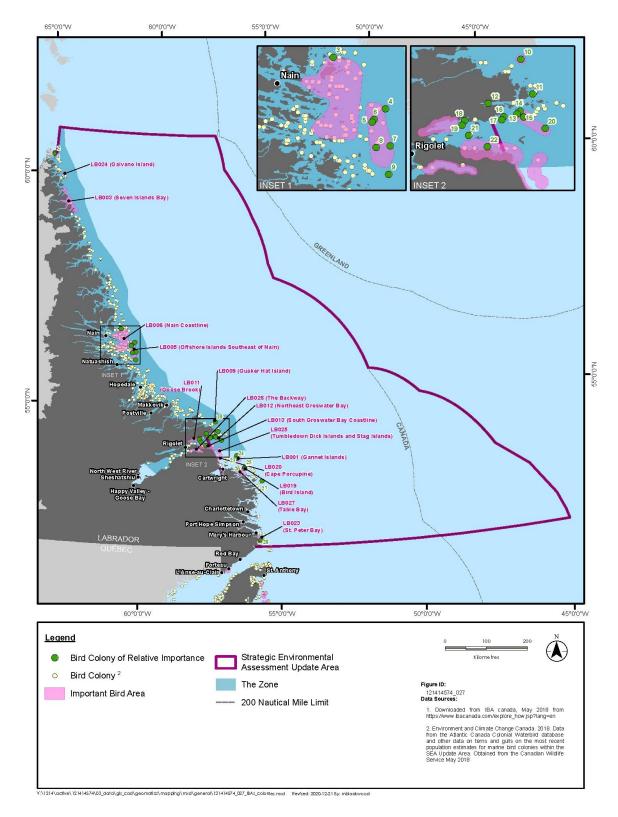


Figure 7-18 Zones d'oiseaux importantes et colonies d'oiseaux marins vulnérables



INSET 1	Carton intérieur 1
INSET 2	Carton intérieur 2
LB024 (Galvano Island)	LB024 (île de Galvano)
LB003 (Seven Islands Bay)	LB003 (Seven Islands Bay)
LB006 (Nain Coastline)	LB006 (Littoral de Nain)
LB005 (Offshore Islands Southeast of Nain)	LB005 (Îles extracôtières au sud-est de Nain)
LB009 (Quacker Hat Island)	LB009 (Quacker Hat Island)
LB011 (Goose Brook)	LB011 (Goose Brook)
LB026 (The Backway)	LB026 (The Backway)
LB012 (Northeast Groswater Bay)	LB012 (baie de Groswater Nord-Est)
LB013 (South Groswater Bay Coatline)	LB013 (Littoral sud de Groswater Bay)
LB025 (Tumbledown Dick Islands and Stag	LB025 (Tumbledown Dick Islands and Stag
Islands)	Islands)
LB001 (Gannet Islands)	LB001 (Gannet Islands)
LB020 (Cape Porcupine)	LB020 (Cape Porcupine)
LB019 (Bird Island)	LB019 (Bird Island)
LB027 (Table Bay)	LB027 (Table Bay)
LB023 (St. Peter Bay)	LB023 (St. Peter Bay)
Legend	Légende :
Bird Colony of Relative Importance	Colonie d'oiseaux d'importance relative
Bird Colony ²	Colonie d'oiseaux ²
Important Bird Area	Zone d'oiseaux importante
Strategic Environmental Assessment Update	Secteur de l'évaluation environnementale
Area	stratégique mise à jour
The Zone	La zone
200 Nautical Mile Limit	Limite de 200 milles nautiques
Kilometres	Kilomètres
Figure ID	ID de la figure :
Data Sources	Sources de données
 Download from IBA Canada, May 2018 	2. Téléchargement de ZICO Canada, mai
from	2018 à l'adresse
https://ibacanada.com/explore_how.jsp?l	https://ibacanada.com/explore_how.jsp
ang=eng	?lang=frg
Environment and Climate Change	 Environnement et Changement
Canada. 2018. Data from the Atlantic	climatique Canada. 2018. Données
Canada Colonial Waterbird database	tirées de la base de données sur les
and other data on terns and gulls on the	oiseaux d'eau coloniaux du Canada
most recent population estimates for	atlantique et d'autres données sur les
marine birds colonies within the SEA	sternes et les goélands sur les
Update Area. Obtained from the	estimations les plus récentes de la
Canadian Wildlife Service May 2018	population des colonies d'oiseaux
	marins dans la zone de mise à jour de
	l'EES. Obtenu du Service canadien de
	la faune, mai 2018.



Oiseaux marins Décembre 2021

Tableau Zones importantes

Zone d'oiseaux importante	ID du site	Taille (km²)	Statut	Importance
Îles Gannet	LB001	24.1	Importante à l'échelle mondiale : Espèces congrégatoires, oiseaux d'eau coloniaux et concentrations d'oiseaux de mer d'importance nationale : Espèces menacées, Espèces congrégatoires	Le site abrite la plus grande colonie de petits pingouins dans l'est de l'Amérique du Nord ainsi que de grandes populations de macareux moines et de guillemots marmettes. Parmi les autres espèces d'oiseaux marins qui se reproduisent sur les îles, on compte le guillemot de Brünnich, le guillemot à miroir, le fulmar boréal, la mouette tridactyle, le goéland marin et l'océanite cul-blanc. De grands troupeaux d'arlequins plongeurs en mue sont également présents autour des îles en été.
Baie Seven Islands	LB003	76.4	Significatif sur le plan continental : Espèces congrégatoires, d'importance nationale : Espèces menacées	Soutient des concentrations élevées d'arlequins plongeurs en mue (plus grande concentration enregistrée au Labrador) et des centaines de paires d'eiders à duvet.
Îles extracôtières au sud-est de Nain	LB005	51.8	Importante à l'échelle mondiale : Espèces congrégatoires, oiseaux aquatiques coloniaux/Concentratio ns d'oiseaux marins	De nombreux oiseaux marins coloniaux ont été enregistrés historiquement sur ces îles, y compris les macareux moines, les petits pingouins et les goélands bourgmestres. Parmi les autres oiseaux marins qui nichent en grand nombre, mentionnons les guillemots de Brünnich, les guillemots marmettes et les guillemots à miroir. Des goélands marins, des goélands argentés nichant sont également présents. Au total, environ 24 000 couples d'oiseaux marins ont été recensés sur ces îles.
Littoral de Nain	LB006	139.2	Importante à l'échelle mondiale : Espèces congrégatoires, d'importance continentale : Espèces congrégatoires, d'importance nationale : Espèces menacées, Concentrations de sauvagine	Contient des centaines d'îles, d'îlots et de hauts- fonds. Les relevés aériens de la sauvagine ont permis d'identifier un secteur en particulier qui soutient un grand nombre de macreuses en mue. Il soutient également les arlequins plongeurs en prémue et une forte densité de faucons pèlerins nicheurs. Des centaines d'eiders à duvet nichent également dans toute la zone.
Quaker Hat Island	LB009	3.2	Importante à l'échelle mondiale : Espèces congrégaires	Quaker Hat Island contient un ensemble diversifié d'oiseaux marins reproducteurs, principalement des alcidés. On y trouve un grand nombre de petits pingouins reproducteurs, ainsi que de guillemots de Brünnich, de guillemots marmettes et de macareux moine.
Goose Brook	LB011	21.6	Significatif sur le plan continental : Espèces congrégaires	Soutient des concentrations importantes à l'échelle mondiale de l'orignal du Canada au printemps et à l'automne et est considéré comme la zone de transit la plus importante pour cette espèce au Labrador.



Oiseaux marins Décembre 2021

Tableau Zones importantes

Nord-est de Groswater Bay	LB012	17	Importante à l'échelle mondiale : Espèces congrégatoires, oiseaux d'eau coloniaux/Concentration s d'oiseaux marins, Significatives	Les îles abritent un grand nombre d'oiseaux marins coloniaux qui nichent, y compris le macareux moine, les petits pingouins, le guillemot marmette, ainsi que de plus petites quantités d'océanite cul-blanc, de goélands marins, de goélands argentsé, guillemots de Brünnich et de guillemot à miroir. Au total, près de 28,000 couples d'oiseaux marins ent été
			continentales : Espèces	de 28 000 couples d'oiseaux marins ont été
			congrégaires	estimés sur ces îles.



7-93

Oiseaux marins Décembre 2021

Tableau Zones importantes

Zone d'oiseaux importante	ID du site	Taill e (km²)	Statut	Importance
Littoral sud de Groswater Bay	LB013	46.1	Significatif sur le plan continental : Espèces congrégaires	Soutient des concentrations importantes sauvagines nicheuses, en mue et en étape. Un grand nombre d'eiders à duvet nichent sur les îles le long de cette partie de la côte, dont la plupart sont considérées comme la sousespèce dresseri. On a également observé un grand nombre de macreuses qui utilisent la zone pendant la saison de pré-mue.
Bird Island	LB019	0.7	Importante à l'échelle mondiale : Espèces congrégatoires, d'importance nationale : Concentrations d'oiseaux aquatiques coloniaux et d'oiseaux marins	Soutient une grande colonie d'oiseaux marins qui nichent. En particulier, un grand nombre de macareux moine et de petits pingouins de guillemot marmette sont également présents. Parmi les autres oiseaux marins qui nichent, mentionnons le goéland marin, l'océanite culblanc et le guillemot de Brünnich. On estime que cette colonie abrite environ 12 770 couples d'oiseaux marins qui nichent.
Cape Porcupine	LB020	12.1	Importante à l'échelle mondiale : Espèces congrégatoires, d'importance nationale : Concentrations de sauvagine	Cape Porcupine est un site d'envergure mondiale pour les macreuses qui mettent en scène la zone en grand nombre pendant la prémue et la mue. Les trois espèces existent, mais les macreuses à front blanc constituent la grande majorité des oiseaux présents.
St. Peter Bay	LB023	16.9	Significatif sur le plan continental : Espèces congrégatoires, d'importance nationale : Espèces menacées	Arlequins plongeurs (ont été observés en relativement grand nombre autour des îlots et des îles de St. Peter Bay; la région est également une importante zone de mue pour les eiders à duvet et soutient également les eiders reproducteurs.
Galvano Island	LB024	4.4	Significatif sur le plan continental : Espèces congrégaires	Ce site est significatif pour un grand nombre d'eiders à duvet reproducteurs, ssp. borealis.
Tumbledown Dick Islands et Stag Islands	LB025	20.4	Significatif sur le plan continental : Espèces congrégatoires, d'importance nationale : Espèces menacées	Soutient de grandes concentrations d'arlequins plongeurs et d'eiders à duvet en mue.
The Backway	LB026	21.2	Importante à l'échelle mondiale : Espèces congrégatoires, Concentrations de sauvagine	La baie d'eau salée qui forme l'extrémité est du lac Melville; appuie les plus fortes concentrations de scotters enregistrées dans l'est du Canada, dont la majorité sont des macreuses à front blanc. Les grands troupeaux de macreuses vus à The Backway sont considérés comme une agrégation de petits troupeaux en pré-mue qui se produisent autour de Groswater Bay en juin et au début de juillet.



Oiseaux marins Décembre 2021

Tableau Zones importantes

Tableau	Lones i	ilipoi ta	IIICO			
Table Bay	LB027	30.1	Significatif sur le plan continental : Espèces congrégaires	La zone abrite de grandes colonies de nidification de l'eider à duvet et est généralement reconnue comme une zone de chevauchement entre les sous-espèces borealis nordiques et les dresseri plus méridionales; les plus grandes colonies se trouvent sur trois îles sans nom. Un grand nombre de macreuses en mue utilisent également Table Bay et les faucons pèlerins nichent dans la région.		
Source : Études d'oiseaux Canada et Nature Canada (2018)						



7-95

Oiseaux marins Décembre 2021

Tableau Abondance d'oiseaux marins (1997-2017) dans les colonies d'oiseaux

Coloni	Nom de la colonie	Taille estimée des colonies (nombre total d'individus) 1									
e nº		Fulmar boréal	Cormoran à aigrettes	Mouette tridactyle	Guillemo t marmet te	Guillem ot de Brünni ch		Guillem ot à miroir	Macare ux moine	Eider à duvet	Total
1	Inconnu 1							950			950
2	Inconnu 2							1,200			1,200
3	North Carey Island, uni E de, LB									544	544
4	Pyramid Islands (2), LB					2,860					2,860
5	The Barbican, LB					710					710
6	The Castle, LB				94	3,770					3,864
7	Kidlit Islands, LB				80	3,072	400		4,400		7,952
8	Ukallik Island, LB						240		540		780
9	Nunaksuk Island, LB				400		380		6,800		7,580
10	Quaker Hat, LB				1,296	252	900		4,214		6,662
11	Double Island, uni Islet #1 NW de, LB				·				,	1,308	1,308
12	Pottles Bay, uni Rock #1 in, LB									522	522
13	The Doughboy, uni e. de Pompey Island, LB				522		292		348	40	1,202
14	Puffin Islands (Lab), LB						238		1,184	4	1,426
15	North Green Island (Lab), LB				890		1,976		8,338	4	11,208
16	Twin Islands, est, LB				2		588			30	620
17	Twin Islands, ouest, LB				2		602	8		28	640
18	Gull Island (Lab. S), LB		100								100
19	Catos Island, uni SW de, LB									566	566
20	Herring Islands, LB				4,066	728	5,738		26,400		36,932



Oiseaux marins Décembre 2021

Tableau Abondance d'oiseaux marins (1997-2017) dans les colonies d'oiseaux

21	Watch & Chain Islands (nord et sud), LB	350				350



Oiseaux marins Décembre 2021

Tableau Abondance d'oiseaux marins (1997-2017) dans les colonies d'oiseaux

Coloni	Nom de la colonie	Taille estimée des colonies (nombre total d'individus) 1									
e no		Fulmar boréal	Cormoran à aigrettes crested Cormorant	Mouette tridactyle legged Kittiwake	Guillemo t marmet te	Guillem ot de Brünni ch billed Murre	Petit ping ouin	Guillem ot à miroir	Macare ux moine	Eider à duvet	Total
22	Green Island (Groswater Bay, Labrador), LB									580	580
23	Outer Gannet Island, LB	10		34	27,112	726	1,445	50	8,108		37,485
24	Gannet Clusters, LB	12		66	19,610	2,966	28,658	445	69,224	55	121,036
25	Bird Island (Lab. S), LB				6,300		3,060		16,200		25,560
26	Little Bird Island (Lab. S), LB				1,450		600				2,050
27	Roundhill Island, LB								6,000		6,000
28	Red Island, LB			50							50

Note:



Nombre approximatif d'individus matures; les données disponibles en tant que nombre de paires ont été multipliées par un facteur de correction de deux. Source : ECCC 2018a

Oiseaux marins Décembre 2021

Certaines des colonies de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador revêtent une importance régionale particulièrement élevée. Par exemple, les îles Gannet comptent la plus grande colonie de petit pingouin dans l'est de l'Amérique du Nord, avec des estimations récentes de plus de 14 000 paires (ECCC, 2018a). En plus des colonies d'oiseaux marins « vulnérables », la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador soutient également plus d'un millier de colonies d'oiseaux marins « moins vulnérables » (c.-à-d. goélands et sternes), dont certaines soutiennent des portions importantes des populations régionales de chaque espèce. Des renseignements supplémentaires sur la répartition et la taille relative des colonies de reproduction pour chaque espèce ou groupe sont fournis dans les sections 7.3 pour les oiseaux marins et 7.4 pour la sauvagine (eider à duvet). La plupart des oiseaux marins de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador sont des nids coloniaux, partageant un espace de reproduction avec d'autres de leur propre espèce et souvent avec d'autres espèces. 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.

La zone de recherche d'oiseaux marins dans le sud de la mer du Labrador est une ZEE internationalement identifiée qui chevauche la partie de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador qui se trouve à l'extérieur de la ZEE. Cette zone a été identifiée comme pouvant soutenir d'importants regroupements d'oiseaux marins et est examinée à la section 8.1.3.2.

7.9 EFFETS POTENTIELS - OISEAUX MARITIMES

Comme il est décrit aux sections 7.3 à 7.7, un certain nombre d'espèces d'oiseaux marins se trouvent dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, y compris les oiseaux marins, la sauvagine, les oiseaux de rivage et d'autres espèces côtières qui occupent la région de façon permanente ou saisonnière pendant des étapes de vie précises (p. ex. nidification, reproduction, migration). Il y a des zones le long de la côte du Labrador, dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador, qui ont été désignées comme un habitat important pour les espèces d'oiseaux marins ou qui servent une fonction écologique importante. Ces domaines sont abordés à la section 7.8.

Les sections ci-dessous fournissent une description de haut niveau des effets potentiels sur les oiseaux marins liés aux activités d'exploration et de production de pétrole et de gaz extracôtiers qui pourraient se produire dans les eaux extracôtières de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Cela comprend les interactions et les effets associés aux levés sismiques, à l'exploration et au forage de production, et aux activités de production. Les effets d'accidents ou de défectuosités possibles sur les oiseaux marins sont examinés séparément dans le chapitre 12. Les voies sont définies pour les interactions avec les activités de routine, et un aperçu général des effets connus disponibles par l'entremise de la documentation scientifique existante, des séances de mobilisation du public et, s'il y a lieu, des connaissances ancestrales sont résumées. Cette discussion complète l'information fournie dans le rapport initial sur l'EES, soulignant de nouveaux renseignements sur les effets environnementaux potentiels qui pourraient être devenus disponibles depuis. Bien que les effets soient déterminés et discutés, une évaluation détaillée pour déterminer l'importance des effets n'est pas incluse. Des évaluations détaillées des effets et des prédictions d'importance seront effectuées au cours des EE



Oiseaux marins Décembre 2021

futures potentielles propres au projet, lorsque des renseignements propres au projet, comme les composantes et l'emplacement, seront disponibles pour aider à orienter l'évaluation.

7.9.1 Options possibles

Les interactions possibles entre les espèces d'oiseaux marins et les activités pétrolières et gazières potentielles, y compris les levés sismiques, le forage d'exploration et de production et les activités de production, sont liées aux voies suivantes :

- Attraction potentielle d'espèces d'oiseaux marins ou migrateurs, en particulier les espèces volantes nocturnes, vers les installations d'exploration ou de production de pétrole et de gaz (en mer ou à terre) et les navires, y compris leurs feux, fusées éclairantes ou autres émissions. Cette interaction peut entraîner des blessures ou la mortalité, ou des changements dans la répartition des espèces marines par des interactions comme des grèves et des collisions, l'incinération et la désorientation.
- Attraction ou perturbation d'oiseaux résultant d'autres activités et équipements associés aux activités pétrolières et gazières (comme les forages) et risques de blessures ou de mortalité.
- Perturbation potentielle des oiseaux marins par le mouvement des navires (y compris les pétroliers) ou des aéronefs liés aux activités pétrolières et gazières en mer. Cela peut entraîner des effets tels que des changements de comportement et de distribution si des navires ou des aéronefs naviguent à proximité d'espèces marines et migratoires, comme les colonies reproductrices.
- Blessure ou mortalité potentielle des espèces d'oiseaux par des relevés sismiques ou géophysiques. Il s'agirait principalement d'espèces d'oiseaux qui plongent pour se nourrir.
- Changements possibles dans la santé ou la distribution des oiseaux marins en raison de l'exposition aux rejets courants provenant des activités pétrolières et gazières, y compris le drainage du pont, l'eau grise ou noire, l'eau produite et d'autres rejets réglementés.

7.9.2 Aperçu des effets

Le tableau 7.8 présente un résumé des interactions et des effets environnementaux connus qui ont été documentés par la littérature scientifique et la mobilisation des connaissances ancestrales et des intervenants. L'ampleur et les caractéristiques de ces interactions et de leurs effets potentiels dépendront du projet spécifique et de ses activités. Par exemple, les activités pétrolières et gazières avec des délais plus courts, comme les levés sismiques, auront une période d'interaction plus courte avec les espèces d'oiseaux marins. De même, les activités pétrolières et gazières, comme les projets de production, qui ont une durée de vie plus longue que les programmes d'exploration et qui peuvent comprendre plus de composantes et d'infrastructures connexes, auront probablement un potentiel d'interaction accru, puisque les aspects du projet (p. ex., le brûlage, l'approvisionnement et l'entretien) seront exécutés de façon continue et sur une plus longue période.

Par conséquent, les EE propres au projet effectueront des évaluations des effets plus détaillées afin de caractériser les effets potentiels et leur importance connexe.



Table 7.8 Résumé des effets environnementaux potentiels des activités courantes sur les oiseaux marins, y compris les espèces en péril

0.000	tions nvironnementale potentielles	Résumé des effets environnementaux connus et potentiels en fonction de la documentation disponible et des connaissances ancestrales
Levés géophysiques		
ondes • Pert évite zone • char	essure ou mortalité turbation ou ement d'une e ngements nportementaux	Il existe peu de documentation scientifique sur les effets des relevés sismiques sur les espèces d'oiseaux marins. Cependant, une déficience auditive temporaire peut se produire dans l'avifaune qui est exposée au son dans l'air (Dooling et Therrien, 2012). Des études ont révélé que les espèces aviaires varient dans leur sensibilité aux dommages auditifs causés par l'exposition au son de l'air (Ryals et coll., 1999). Selon les données probantes, l'audition sous-marine des oiseaux est plus faible que dans l'air, étant donné que l'oreille moyenne se restreint sous la pression accrue associée à la plongée (Dooling et Therrien, 2012). Des études antérieures de Turnpenny et Nedwell (1994) et de Lacroix et coll. (2003) ont révélé peu d'effets négatifs sur les oiseaux marins provenant de réseaux de sources sismiques. Crowell (2016) a mesuré la sensibilité auditive chez certaines espèces d'oiseaux marins, y compris le Canard à queue longue et le Gannet du Nord. On a constaté que la sensibilité auditive était la plus élevée entre 1 500 et 3 000 Hz Les seuils d'audition sous-marine dans les grands cormorans sont semblables aux phoques et aux baleines à dents dans la gamme de fréquences de 1 à 4 kHz (Hansen et coll., 2016; Johansen et coll., 2016). Les oiseaux ont la capacité de régénérer les cellules sensorielles capillaires dans l'oreille s'ils ont été endommagés (Dooling et Popper, 2007).
navires • Pert	esure ou mortalité turbation ou ement d'une e	Les registres de récupération d'oiseaux des navires d'exploration géophysique et des navires de soutien ont été enregistrés de 2003 à 2014 et montrent qu'environ 1 029 oiseaux ont été trouvés à bord des navires. Environ 1 012 d'entre eux étaient des espèces d'oiseaux marins, et 994 individus ont été identifiés comme des pétrels pluviaux (Davis et coll., 2017).
Activités d'exploration et de	production	



Oiseaux marins Décembre 2021

Table 7.8 Résumé des effets environnementaux potentiels des activités courantes sur les oiseaux marins, y compris les espèces en péril

	ilis ies especes eii	••
Présence et exploitation de structures extracôtières et côtières, y compris le forage, les feux et le bruit	Blessure ou mortalité d'espèces d'oiseaux marins Évitement ou attraction des oiseaux marins aux structures extracôtières ou côtières changements comportementaux	 L'attraction d'oiseaux nocturnes actifs peut entraîner une mortalité ou des blessures directes par collision avec l'infrastructure de l'installation, par prédation ou par échouage sur la plateforme (cà-d. que les oiseaux ne peuvent pas retourner en mer) (Baird, 1990; Montevecchi et coll., 1999; Wiese et coll., 2000; Davis et coll., 2017) Bruinzeel et van Belle (2010) ont constaté que les oiseaux désorientés peuvent voler continuellement autour des lumières artificielles des plateformes et des navires, épuisant les ressources énergétiques, retardant la migration ou la recherche de nourriture, et augmentant la sensibilité à la prédation et à la mortalité. L'attraction de l'éclairage artificiel et de la mise à la terre connexe semble fréquente chez des espèces telles que les pétrels fulmarins et de <i>pterodroma</i>, les puffins, les prions, les océanites et les pétrels plongeurs. Ce comportement a été observé chez plus de 40 espèces (Imber, 1975; Reed et coll., 1985; Telfer et coll., 1987; Le Corre et coll., 2002; Black 2005; Montevecchi, 2006; Rodríguez et Rodríguez, 2009; Miles et coll., 2010; Rodríguez et coll., 2015). On a également observé une attraction de l'éclairage artificiel pour le macareux moine dans les zones côtières, à proximité des colonies de nidification en Écosse et à Terre-Neuve (Miles et coll., 2010; Wilhelm et coll., 2013).



Table 7.8 Résumé des effets environnementaux potentiels des activités courantes sur les oiseaux marins, y compris les espèces en péril

Composantes et activités	Interactions environnementale s potentielles	Résumé des effets environnementaux connus et potentiels en fonction de la documentation disponible et des connaissances ancestrales		
	environnementale	 Dans la zone extracôtière Canada-Terre-Neuve-et-Labrador, les échouages d'océanite cul-blanc sur les plates-formes de forage et de production et les navires géophysiques augmentent considérablement entre septembre et octobre, lorsque les jeunes et les adultes abandonnent les colonies de nidification (Davis et coll., 2017). De nombreux oiseaux marins naviguent à l'aide d'indices visuels, et il est suggéré que les oiseaux marins peuvent confondre les lumières artificielles avec les lumières naturelles (Poot et coll., 2008) Poot et coll. (2008) et Davis et coll. (2017) ont constaté qu'un plus grand nombre d'oiseaux marins se bloquent autour de l'éclairage artificiel lorsqu'il y a un plafond de nuages bas et la présence de brouillard ou de pluie. Bruinzeel et van Belle (2010) ont constaté que la distance à laquelle les oiseaux deviennent désorientés varie de 200 m dans le brouillard dense à 1 000 à 1 400 m dans le brouillard plus léger à la pluie légère, jusqu'à 4,5 km dans le ciel couvert sans indices célestes et par ailleurs une bonne visibilité Les échouages d'oiseaux marins semblent culminer lorsque les niveaux de lumière de la lune sont les plus bas (Rodríguez et Rodríguez, 2009; Miles et coll., 2010; Wilhelm et coll., 2013). En général, les lumières de couleur blanche et rouge ont été associées à des niveaux plus élevés de mortalité ou de blessures aux oiseaux marins, tandis que les lumières bleues et vertes semblent moins attrayantes (Gauthreaux et Belser, 2006; Poot et coll., 2008; Marquenie et coll., 2013). Cependant, une étude de Salamolard et coll. (2007) a révélé que les pétrels de Barau (<i>Pterodroma baraui</i>) étaient moins attirés par les lumières rouges et jaunes et plus attirés par les lumières bleues et vertes. L'attraction des oiseaux marins par la lumière artificielle est liée à l'intensité de l'éclairage. Lorsque l'éclairage de la plate-forme a été réduit de l'éclairage complet à la lumière d'obstruction seulement, le nombre d'oiseaux observés		
		production extracôtières dans les bassins de Jeanne d'Arc et d'Orphan (Davis et coll., 2017). Parmi ces oiseaux récupérés, 1 986 étaient des oiseaux marins composés de 11 espèces et le reste était des oiseaux terrestres ou des oiseaux de rivage (20 espèces). Parmi les oiseaux marins, 86 % (1 706 individus) ont été identifiés comme des océanite cul-blanc ou des océanites inconnus.		
		 Les échouements sont saisonniers, environ 95 % des échouements ayant eu lieu entre 2003 et 2014 entre septembre et octobre (Davis et coll., 2017). 		
		 Poot et coll. (2008) ont montré que 30 kW d'éclairage électrique affectent les oiseaux terrestres migrateurs jusqu'à au moins 5 km, mais qu'on ne peut exclure de plus grandes distances (Poot et coll., 2008; Hedd et coll., 2011; Ronconi et coll., 2015). 		
		 AMEC (2011) a examiné les densités d'oiseaux marins près des plateformes du plateau néo- 		



Oiseaux marins Décembre 2021

Table 7.8

Résumé des effets environnementaux potentiels des activités courantes sur les oiseaux marins, y compris les espèces en péril

écossais. Les densités observées de mergule nain, de fulmar boréal, de puffin et d'océanite plus faibles à moins de 10 km des plateformes comparativement aux régions plus éloignées

	écossais. Les densités observées de mergule nain, de fulmar boréal, de puffin et d'océanite étaient plus faibles à moins de 10 km des plateformes comparativement aux régions plus éloignées, ce qui suggère que certaines espèces évitent les plateformes. Baird (1990) a observé que les macareux moines se trouvaient à des densités plus faibles à moins de 10 km d'une plateforme extracôtière qu'à une distance plus éloignée, ce qui suggère un certain comportement d'évitement.



Table 7.8 Résumé des effets environnementaux potentiels des activités courantes sur les oiseaux marins, y compris les espèces en péril

Composantes et activités	Interactions environnementale s potentielles	Résumé des effets environnementaux connus et potentiels en fonction de la documentation disponible et des connaissances ancestrales		
Mouvement de navires de soutien, de pétroliers et d'aéronefs	Blessure ou mortalité Évitement ou attraction des navires et des aéronefs	 Les plates-formes extracôtières ont le potentiel de fournir des habitats aux oiseaux marins, et les structures de plateforme pourraient être utilisées comme sites de repos ou de repos par les goélands (Burke et coll., 2012). Elles peuvent également servir de lieux de chasse pour les espèces d'oiseaux prédateurs (Russell, 2005). Les guillemots de Brûnnich qui plongent sont attirés par les lumières sous-marines pendant la nuit polaire arctique, mais ce n'est pas le cas des mergules nains, ce qui laisse entendre que certaines espèces d'oiseaux marins de plongée pourraient être attirées par les plateformes extracôtières la nuit pour les occasions de recherche de nourriture (Ostaszewska et coll., 2017). L'interaction principale sur les oiseaux marins serait l'utilisation d'hélicoptères et la perturbation potentielle des survols sur les espèces d'oiseaux marins Le bruit des hélicoptères peut perturber la nidification des oiseaux marins dans les colonies qui peuvent se trouver sur la route de transit des hélicoptères. Cela dépendrait d'un certain nombre de facteurs (p. ex., vitesse, altitude, nombre de vols) (Hoang, 2013) Les poussées potentielles d'oiseaux nicheurs provenant du nid en réponse à de forts sons peuvent avoir des effets négatifs sur les espèces d'oiseaux marins, y compris la prédation des œufs et des oisillons et une diminution de l'incubation et de la ponte (Burger, 1981; Brown, 1990; Bolduc et Guillemette, 2003; Beale, 2007; Burger et coll., 2010) Le son des hélicoptères peut faire en sorte que les oiseaux marins évitent des habitats communs et peut modifier les sentiers de migration, ce qui entraîne une augmentation des dépenses énergétiques (Larkin, 1996; Beale, 2007) Des recherches ont montré que des réactions comportementales manifestes à la circulation aérienne, comme le rinçage, peuvent se produire à une distance de 366 m pour le guillemot marmette (Rojek et coll., 2007), bien qu'il y ait une variabilité dans les réactions comportemen		
Profilage sismique	Blessure ou mortalité	attire de grandes mouettes à dos noir et d'autres espèces de goélands (Davis et coll., 2017). • La discussion sur les levés géophysiques est présentée ci-dessus		
vertical et autres relevés				



Table 7.8 Résumé des effets environnementaux potentiels des activités courantes sur les oiseaux marins, y compris les espèces en péril

Composantes et activités	Interactions environnementale s potentielles	Résumé des effets environnementaux connus et potentiels en fonction de la documentation disponible des connaissances ancestrales	
Essais d'écoulement et de brûlage des puits	Blessure ou mortalité Évitement ou attraction des UMPM changements comportementaux	 Dans le Canada atlantique, les migrants nocturnes et les oiseaux marins nocturnes actifs, tels que l'océanite cul-blanc, sont les oiseaux marins et les oiseaux migrateurs les plus susceptibles d'être attirés par les éruptions. La mortalité potentielle résultant de l'interaction des espèces d'oiseaux marins avec les éruptions est incertaine. Les estimations reposent sur le rétablissement des oiseaux sur les plateformes et les navires. On ne sait pas combien d'oiseaux sont tués, mais pas récupérés à cause de la récupération, ou d'oiseaux qui atterrissent dans l'océan et qui ne sont pas récupérés (Bruinzeel et coll., 2009; Ellis et coll., 2013). Une étude préliminaire de Mactavish et Lang (2015) a examiné l'attraction d'oiseaux aux éruptions sous-marines au moyen d'une série d'observations nocturnes d'octobre à novembre 2015. Les résultats des observations ont montré que l'océanite cul-blanc, ainsi que le petit nombre d'oiseaux de rivage et d'oiseaux terrestres migrateurs, approchaient des éruptions, mais aucune mortalité n'a été observée. Divers facteurs peuvent influer sur le potentiel d'interactions entre les oiseaux marins et les fusées éclairantes, notamment la période de l'année, l'emplacement, la hauteur et les conditions météorologiques (Weir, 1976; Wiese et coll., 2001). Le risque de mortalité attribuable à des sources de lumière artificielle, comme les éruptions, peut également être plus élevé dans la dernière partie de la nuit, car la plupart des migrants nocturnes atteignent leur hauteur migratoire peu après le décollage et entreprennent ensuite une descente graduelle peu après minuit (Weir, 1976). 	
Rejets routiniers	Blessure ou mortalité Évitement ou attraction des UMPM changements comportementaux	De petites quantités d'huile provenant des rejets d'eau produite pourraient influer sur la structure et la fonction des plumes d'oiseaux marins (O'Hara et Morandin, 2010), ce qui pourrait avoir une incidence sur la flottabilité des oiseaux marins et la régulation de la température (cà-d. hypothermie). Voir le chapitre 12 pour une analyse plus détaillée des effets des déversements accidentels d'hydrocarbures sur les oiseaux marins.	



Oiseaux marins Décembre 2021

7.9.3 Mesures d'atténuation pour les oiseaux marins

Le tableau 7.9 présente une liste des mesures d'atténuation pour les oiseaux marins que les exploitants de pétrole et de gaz extracôtiers ont mises en œuvre dans les EE antérieures et actuelles pour les projets pétroliers et gaziers qui se déroulent dans la zone extracôtière Canada-Terre-Neuve, en fonction des exigences réglementaires et de la pratique courante, et qui peuvent également être appliquées aux activités pétrolières et gazières potentielles qui pourraient se produire dans la zone de mise à jour de l'EES du plateau du Labrador. Ces mesures d'atténuation s'appuient sur celles déjà mises en évidence dans le rapport initial sur l'EES et sont conçues pour réduire le potentiel d'interaction et les effets environnementaux qui en découlent sur les oiseaux marins des activités pétrolières et gazières extracôtières qui pourraient se produire dans la région. Les engagements normalisés en matière de surveillance et de suivi ainsi que les mesures d'atténuation non normalisées ou améliorées sont également pris en compte dans la présente section, à la suite du tableau.

Tableau 7.9 Résumé des mesures d'atténuation environnementales normalisées pour les oiseaux marins, y compris les espèces en péril

	Applicabilité		
Mesure d'atténuat ion	Levés géophysiq ues	Exploration et forage de production	Productio n pétrolière et gazière
Lorsque c'est faisable techniquement et économiquement ¹ , éviter les activités près des espèces en péril ou les espèces et les zones sensibles connues ou les temps et les heures de planification et d'exécution des activités pétrolières et gazières. Cela comprend les périodes de temps qui pourraient être utilisées pour la migration ou d'autres activités importantes. Les mesures d'atténuation peuvent inclure des zones tampons potentielles ou l'évitement temporel pour les espèces d'oiseaux marins.	•	•	•
Utiliser une période graduelle « d'intensification » avant une étude géophysique ou un profilage sismique vertical, en tenant compte de l'Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin, pour permettre aux espèces d'oiseaux plongeurs de s'éloigner de la zone si elles sont perturbées par les niveaux sonores sous-marins associés au réseau de sources sonores.	•	•	
Réduire la quantité, l'intensité, la durée et la fréquence de l'éclairage artificiel dans la mesure où cela est faisable techniquement et économiquement¹ sans compromettre la sécurité. Cela peut comprendre des méthodes comme éviter l'utilisation d'éclairage inutile, l'utilisation de lumières stroboscopiques la nuit avec un minimum de flashs par minute, l'ombrage et la direction des lumières vers le pont.	•	•	•
Réduire le trafic maritime et aérien lié au projet dans la mesure du possible sur les plans technique et économique¹ et utiliser les itinéraires de voyage existants et communs, dans la mesure du possible.	•	•	•
Réduire les vitesses de passage des navires liées au projet lorsque c'est faisable techniquement et économiquement ¹ .	•	•	•





Oiseaux marins Décembre 2021

Tableau Résumé des mesures d'atténuation environnementales normalisées pour les oiseaux marins, y compris les espèces en péril

	Applicabilité		
Mesure d'atténuat ion	Levés géophysiq ues	Exploration et forage de production	Productio n pétrolière et gazière
Évitez les colonies d'oiseaux marins établies lorsque cela est faisable techniquement et économiquement ¹ . Éviter d'exploiter des navires ou des aéronefs liés au projet à proximité de colonies d'oiseaux marins côtiers connues, conformément au Règlement de 2015 sur la réserve écologique des oiseaux marins de la Terre-Neuve.	•	•	•
Collaborer avec ECCC-SCF afin d'élaborer des protocoles d'enquête propres à l'installation et au navire, conformément à la Ligne directrice pour l'élaboration de protocoles d'enquête systématique sur les oiseaux échoués pour les navires et les plateformes (ECCC, 2021).	•	•	•
Obtenir les permis de manutention appropriés d'ECCC-SCF et mettre en œuvre des protocoles pour la collecte, la libération et la documentation des oiseaux marins qui se retrouvent bloqués sur des installations en mer, conformément aux directives réglementaires et aux exigences de permis connexes (p. ex., la Ligne directrice d'ECCC pour l'élaboration de protocoles systématiques de procédures pour la manutention et la documentation des oiseaux échoués rencontrés au Canada atlantique extracôtier).	•	•	•
Effectuer des recherches systématiques quotidiennes sur les navires géophysiques, les navires de soutien et les plateformes d'exploration et de production, afin de détecter la présence d'oiseaux migrateurs échoués, conformément à la plus récente version des Procédures pour la manutention et la documentation des oiseaux échoués rencontrés au Canada atlantique extracôtier d'ECCC.	•	•	•
Utiliser des observateurs d'oiseaux marins (formés selon les normes d'ECCC-SCF) pour effectuer des recherches systématiques d'oiseaux migrateurs échoués. Saisir les données d'enquête à l'aide des fiches de données sur les oiseaux échoués (conformément à la norme ECCC-SCF) et soumettre les fiches de données à ECCC-SCFpour qu'elles soient entrées dans la base de données sur les oiseaux échoués d'ECCC-SCF (qui sera finalisée d'ici avril 2022).	•	•	•
Au cours des opérations d'exploration et de production, employer un observateur formé (conformément aux normes d'ECCC-SCF), dont la responsabilité principale est d'observer les oiseaux marins migrateurs, pour effectuer une surveillance quotidienne de la présence d'oiseaux marins migrateurs à la suite de la version la plus récente des Protocoles normalisés d'ECCC sur les oiseaux en mer dans l'est du Canada (ECSAS) pour les enquêtes sur les oiseaux marins pélagiques provenant des plateformes mobiles et stationnaires. Saisir les données à l'aide des fiches de données d'ECSAS et de la base de données mobile électronique MS Access ECSAS, conformément aux normes d'ECCC-CWS, et		•	•



Oiseaux marins Décembre 2021

Tableau	Résumé des mesures d'atténuation pour les oiseaux marins, y compris		sées
	es les données d'ECSAS à ECCC-CWS au r de base de données mobile d'ECSAS de MS		



Oiseaux marins Décembre 2021

Tableau Résumé des mesures d'atténuation environnementales normalisées pour les oiseaux marins, y compris les espèces en péril

	Applicabilit é		
Mesure d'atténuat ion	Levés géophysiq ues	Exploration et forage de production	Productio n pétrolière et gazière
Recueillir les oiseaux migrateurs qui entrent en contact avec des fusées éclairantes ou qui entrent en collision avec des structures de forage (voir la Ligne directrice d'ECCC pour l'élaboration de protocoles systématiques de procédures pour la manutention et la documentation des oiseaux échoués rencontrés au Canada atlantique extracôtier). Un permis est requis d'ECCC-SCF pour effectuer ce travail et sera autorisé avant que les activités aient lieu.		•	•
Évitez ou réduisez le brûlage (fréquence et durée) dans la mesure où cela est faisable techniquement et économiquement ¹ , et utilisez des brûleurs à haut rendement lorsque le torchage est nécessaire.			
Utiliser, lorsque c'est faisable techniquement et économiquement ¹ , un tuyau de forage transportait un ensemble d'essai ou une technologie similaire plutôt qu'un essai de formation au débit avec torsion.		•	•
Fluer le plus tôt possible pendant les heures du jour et limiter la durée du brûlage à la durée nécessaire pour caractériser le potentiel d'hydrocarbures du puits.		•	•
Faire fonctionner une barrière de rideau d'eau autour du brûleur pendant le brûlage.		•	•
Aviser les autorités compétentes (p. ex., le C-TNLOHE et ECCC-SCF) de tout projet d'éclair au moins 30 jours avant toute journée où le brûlage est prévu. Déterminer, en consultation avec les autorités compétentes, si le brûlage se produirait pendant une période de vulnérabilité des oiseaux migrateurs et, le cas échéant, reporter le torchage ou mettre en œuvre des mesures supplémentaires pour réduire les effets néfastes sur les oiseaux migrateurs.		•	•
Réduire au minimum le nombre d'événements de brûlage pendant la nuit et les mauvaises conditions météorologiques, ainsi que pendant les périodes saisonnières de vulnérabilité des oiseaux migrateurs.		•	•
Avoir un observateur d'oiseaux marins formé pour surveiller et documenter le comportement des oiseaux migrateurs autour de la torche pendant le brûlage et évaluer l'efficacité des rideaux d'eau et des boucliers éclair pour atténuer les interactions entre les oiseaux migrateurs et les fusées éclairantes.		•	•
Réduire les rejets dans l'environnement et les émissions provenant des activités et des activités prévues dans la mesure où cela est techniquement et économiquement faisable ¹ et se conformer aux règlements et aux normes pertinents.	•	•	•



Oiseaux marins Décembre 2021

Tableau Résumé des mesures d'atténuation environnementales normalisées pour les oiseaux marins, y compris les espèces en péril

Traiter les rejets opérationnels (comme les eaux usées, le drainage du pont, l'eau de cale ou de refroidissement, les fluides de lavage, l'eau produite, d'autres déchets) avant le rejet, conformément aux directives sur le traitement des déchets extracôtiers (DTDE) et aux autres règlements et normes applicables	•	•	•
Installer et utiliser des séparateurs huile-eau pour traiter le drainage du pont contenu, avec l'huile recueillie stockée et éliminée conformément aux exigences réglementaires applicables.		•	•



Oiseaux marins Décembre 2021

	Applicabilité		
Mesure d'atténuat ion	Levés géophysiq ues	Exploration et forage de production	Productio n pétrolière et gazière
L'eau contaminée par des hydrocarbures générée au cours des essais de débit peut être atomisée dans la torche (à l'aide de brûleurs à haut rendement) pendant les essais de débit du puits ou expédiée à terre pour être éliminée.		•	•
Sélectionner et trier les produits chimiques conformément aux Lignes directrices pour la sélection des produits chimiques en mer pour les activités de forage et de production sur les terres domaniales.		•	•
Effectuer la manutention, l'entreposage, le transport et l'élimination des déchets solides et dangereux à terre.	•	•	•
Choisir des fluides de forage non toxiques, y compris l'utilisation de boue à base d'eau (BBE), lorsque c'est faisable techniquement et économiquement¹.		•	•
Les déblais de forage associés à la BS à la plate-forme de forage pour traitement, conformément aux lignes directrices et aux exigences pertinentes, avant qu'elles ne soient rejetées sous la surface dans le milieu marin.		•	•
Éliminer les BS dépensées ou excédentaires (qui ne sont pas réutilisées) à terre dans une installation approuvée et conformément aux exigences réglementaires applicables.		•	•
Élaborer et mettre en œuvre des plans et des procédures de prévention et d'intervention en cas de déversement. Ces plans et procédures devraient être élaborés en liaison avec les groupes autochtones, examinés et approuvés par le C-TNLOHE, mis en œuvre de façon continue ou au besoin, et mis à jour régulièrement.	•	•	•
Élaborer et mettre en œuvre d'autres plans et programmes requis, y compris pour la surveillance de l'environnement physique; la suspension des opérations en cas de conditions météorologiques et océanographiques défavorables; la collision et l'évitement des risques; gestion des glaces; le contrôle du puits; plafonner la disponibilité des piles et les procédures de déploiement; et la surveillance des effets environnementaux en cas de déversement.	•	•	•

Note

Bien qu'une liste de mesures d'atténuation standard ait été fournie dans le présent rapport concernant les interactions environnementales avec les espèces d'oiseaux marins et migrateurs, elle ne suppose pas que des mesures d'atténuation supplémentaires ne seront pas nécessaires ni incluses dans les EE propres au projet. D'autres mesures d'atténuation propres au projet sont déterminées au cas par cas, au moyen d'un examen réglementaire des programmes proposés dans l'environnement extracôtier.

Les oiseaux migrateurs au Canada, y compris les espèces marines, sont protégés par la loi fédérale en vertu de la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs et du Règlement sur les oiseaux migrateurs qui s'y rattache. Ces lois sont administrées par ECCC-SCF. Cette loi interdit de faire du



La faisabilité technique et économique est déterminée par l'exploitant et examinée par le C-TNLOHE en consultation avec les ministères experts, le cas échéant (p. ex., MPO, ECCC, Transports Canada).

Oiseaux marins Décembre 2021

tort ou de tuer des oiseaux migrateurs, et la perturbation ou la destruction de leurs nids et de leurs œufs. Le fait de blesser, de tuer, de déranger ou de détruire des oiseaux migrateurs comme conséquence involontaire des activités humaines est connu sous le nom de « prise accidentelle ».

Les prises accessoires peuvent avoir des conséquences à long terme pour les populations d'oiseaux migrateurs au Canada. Il n'y a pas de permis pour permettre les prises accessoires, et il incombe aux exploitants de gérer les activités pétrolières et gazières extracôtières d'une manière conforme à la Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs et à son règlement d'application.

L'évaluation régionale du forage exploratoire extracôtier de pétrole et de gaz à l'est de Terre-Neuve-et-Labrador (Bangay et coll., 2020), qui vient d'être achevée, a permis de relever plusieurs engagements et exigences normalisés de surveillance et de suivi qui ont été inclus dans diverses EE ou conditions d'approbation d'EE pour les programmes de forage extracôtier dans la zone extracôtière Canada-Terre-Neuve, y compris les engagements et les exigences suivantes qui sont pertinentes aux effets potentiels sur les oiseaux marins :

- Bruit sous-marin: Pour le premier puits dans chaque PE, l'exploitant doit élaborer et mettre en œuvre, en consultation avec le MPO et le C-TNLOHE, un programme de suivi qui décrit la façon dont les niveaux de bruit sous-marin seront surveillés au moyen de mesures sur le terrain pendant le programme de forage, et la communication de ces renseignements avant le début du programme de forage.
- Oiseaux marins et migrateurs : Avant le début d'un programme de forage et en consultation avec ECCC et le C-TNLOHE, l'exploitant doit élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi pour la durée du programme de forage qui comprend :
 - Surveillance quotidienne de la présence d'oiseaux marins à partir de l'installation de forage au moyen d'un observateur formé suivant le protocole normalisé du Suivi des oiseaux en mer de l'est du Canada (SOMEC) d'ECCC pour les relevés d'oiseaux marins pélagiques
 - Surveillance quotidienne de l'installation de forage et des navires de soutien pour détecter la présence d'oiseaux échoués, avec suivi des procédures d'ECCC pour la manutention et la documentation des oiseaux échoués

En plus de ces engagements/exigences de suivi standard, le Comité d'évaluation régional a également recommandé que les exploitants qui entreprennent des activités de forage exploratoire dans la zone d'étude d'évaluation régionale de l'Est de la Terre-Neuve-et-Labrador soient tenus d'assigner des observateurs formés (aux normes du SCF d'ECCC, une fois finalisés) et expérimentés sur les plates-formes de forage et les navires de soutien, dont la responsabilité principale est de faire des observations et de recueillir des données d'enquête sur les oiseaux marins. Cela comprendrait des enquêtes sur les oiseaux de mer échoués élaborées et entreprises en collaboration avec ECCC-SCF, ainsi que des enquêtes sur les oiseaux marins à plate-forme stationnaire et des enquêtes sur les oiseaux mains mobiles de navires conformément aux protocoles établis d'ECCC-SCF.

L'information recueillie doit également être consignée et rapportée selon les protocoles et les formats de données établis par ECCC-SCF afin de faciliter l'intégrité des données et leur intégration et leur utilisation dans les ensembles de données régionaux sur les oiseaux marins tenus à jour par ECCC-SCF et d'autres (Bangay et coll., 2020).

Comme il est décrit dans l'Évaluation régionale du forage exploratoire extracôtier de pétrole et de gaz à l'Est de Terre-Neuve-et-Labrador (Bangay et coll., 2020), des renseignements sur les programmes de suivi requis doivent être élaborés et soumis à le C-TNLOHE avant leur mise en œuvre, y compris des



Oiseaux marins Décembre 2021

renseignements sur la méthodologie, l'emplacement, la fréquence, le calendrier et la durée de la surveillance associée au programme de suivi, ainsi que des exigences de rapport sur les résultats, y compris les effets prévus. les mesures qui exigeraient la mise en œuvre de mesures d'atténuation nouvelles ou modifiées. Le programme de suivi est également mis à jour au besoin en consultation avec les autorités compétentes. De plus, dans les 90 jours suivant la fin de chaque année civile d'un programme de forage pluriannuel, l'exploitant doit soumettre à le C-TNLOHE et à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) un rapport décrivant ses activités pour se conformer à l'approbation de l'EE, toute consultation entreprise et une indication de la façon dont les préoccupations ont été abordées, ainsi que les résultats du suivi et toute autre exigence d'atténuation.

En plus de la norme relative aux mesures d'atténuation indiquées au tableau 7.9, le Comité d'évaluation régional a également recommandé que plusieurs améliorations et ajouts aux mesures d'atténuation standard deviennent des exigences générales pour tous les futurs projets de forage exploratoire dans la région visée par l'étude d'évaluation régionale. La zone de mise à jour de l'EES du plateau du Labrador se trouve à l'extérieur de la zone évaluée par l'évaluation régionale, mais il est possible que les mesures d'atténuation indiquées dans le rapport puissent être recommandées pour de futurs forages exploratoires dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador. Les exigences proposées suivantes qui ont été recommandées par le Comité régional d'évaluation (Bangay et coll., 2020) :

- Le Comité régional d'évaluation de l'Est de la Terre-Neuve (le Comité) a recommandé que les exploitants soient tenus de démontrer des mesures concrètes et mesurables pour réduire les effets d'attraction lumineuse sur les oiseaux migrateurs, y compris les mesures suivantes (qui comprennent certaines des mesures visées au tableau 7.9 ci-dessus, ainsi que plusieurs exigences supplémentaires en matière d'atténuation et de surveillance) :
 - Réduire la quantité d'éclairage artificiel en ajustant l'intensité, la durée et la fréquence de l'éclairage artificiel dans la mesure du possible sans compromettre la sécurité
 - Documenter tout changement apporté aux régimes d'éclairage afin de permettre une évaluation de l'efficacité de l'atténuation sur l'attraction lumineuse
 - Appuyer et mener des recherches pour cerner les changements dans le spectre, le type ou l'intensité de la lumière qui pourraient réduire davantage l'attraction des pétrels pluviaux et autres oiseaux marins
 - Aviser le C-TNLOHE au moins 30 jours à l'avance de l'éclosion non urgente afin de permettre à le C-TNLOHE de déterminer si le brûlage se produirait pendant une période de vulnérabilité des oiseaux migrateurs et de déterminer comment l'exploitant prévoit éviter les effets environnementaux négatifs sur les oiseaux migrateurs
 - Afin de réduire les effets sur les oiseaux et les émissions atmosphériques associées, limiter la durée de brûlage requis pour caractériser le potentiel d'hydrocarbures des puits et, au besoin, pour assurer la sécurité de l'exploitation
 - Réduire, dans la mesure du possible, le nombre d'événements de brûlage pendant la nuit et par mauvais temps
 - ainsi que pendant les périodes saisonnières de vulnérabilité des oiseaux
 - En cas de brûlage, avoir un observateur des oiseaux marins spécialisé qui surveille et documente le comportement des oiseaux autour du brûleur, et évaluer l'efficacité des boucliers



Oiseaux marins Décembre 2021

- pare-éclats et des rideaux d'eau dans l'atténuation des interactions entre le brûleur et les oiseaux, le cas échéant
- En plus de la surveillance fondée sur les observateurs (voir ci-dessus), le Comité a recommandé que les opérateurs
 - devraient intégrer de nouvelles technologies (p. ex., radar, imagerie infrarouge, levés aériens à haute définition, études de télémétrie), au fur et à mesure qu'elles seront disponibles, dans leurs programmes de surveillance des oiseaux marins afin de compléter la recherche sur l'attraction lumineuse et l'atténuation de celle-ci. Les résultats de cette surveillance accrue pourraient comprendre :
 - Capacité accrue de quantifier la cause et les effets de l'attraction lumineuse
 - Orientation sur l'élaboration de stratégies d'atténuation
 - Établissement des outils nécessaires pour surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation
- Le Comité recommande que les exploitants incluent une sensibilisation générale au sujet des échouages d'oiseaux marins dans le cadre de leurs programmes généraux de formation et d'orientation pour les travailleurs extracôtiers.
- Le Comité a recommandé qu'ECCC-SCF élabore, en consultation avec l'industrie, des protocoles pour les relevés systématiques des oiseaux échoués sur les plateformes et les navires en mer, et qu'il collabore avec les exploitants à la mise en œuvre de ces protocoles sur les plateformes et les navires en mer.

Un certain nombre des recommandations du Comité résumées ci-dessus ne sont pas actuellement une pratique courante et peuvent donc être considérées comme des mesures d'atténuation améliorées dans le contexte des activités actuelles de pétrole et de gaz dans la zone extracôtière Canada-Terre-Neuve (et dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador). Toutefois, ces mesures non normalisées pourraient devenir des pratiques ou des exigences obligatoires à l'avenir grâce au leadership de l'industrie ou à l'intégration dans les lignes directrices, les politiques, les règlements ou les conditions d'approbation réglementaire pertinents.

7.9.4 Considérations en matière de planification environnementale pour les oiseaux marins

7.9.4.1 Espèces en péril

Comme il en est question à la section 7.7, il y a des espèces d'oiseaux marines, de sauvagine, d'oiseaux de rivage et d'oiseaux terrestres désignées comme espèces de recherche et de sauvetage ou comme espèces d'oiseaux terrestres, qui pourraient être trouvées dans la zone de mise à jour de l'EES du plateau du Labrador à certains moments de l'année. Le gouvernement du Canada a accordé une protection juridique aux espèces inscrites à l'annexe 1 de la LEP. Les mesures d'atténuation mises en place par les exploitants, y compris l'utilisation d'observateurs d'oiseaux marins à bord de navires et de plateformes, devraient tenir compte des espèces en péril dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador et être en mesure de distinguer ces espèces pendant les opérations.

7.9.4.2 Secteurs importants et calendrier pour les oiseaux marins

Comme nous l'avons vu à la section 7.8, un grand nombre d'oiseaux marins utilisent la côte du Labrador



Oiseaux marins Décembre 2021

et les eaux de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador au cours de diverses étapes de leur vie. La saison de reproduction estivale peut amener un grand nombre d'espèces d'oiseaux marins dans les eaux côtières et extracôtières du Labrador, tandis que le printemps et l'automne peuvent accueillir des espèces d'oiseaux qui migrent vers le nord ou le sud, y compris les espèces en péril.

La diversité des oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador atteint des sommets au printemps et en été, lorsque les sélectionneurs de l'hémisphère nord sont retournés dans leurs aires de reproduction et que les sélectionneurs de l'hémisphère sud sont revenus de leurs aires de reproduction hivernale pour passer l'été dans les eaux plus nordiques. Les espèces communes comprennent le fulmar boréal, les urias, les puffins majeurs, les phalaropes, les mergules nains et les goélands.

Les d'îles au large de la côte du Labrador offrent un habitat de reproduction à de nombreux marins au printemps et en été, en particulier pour les alcidés, les goélands et les sternes.

De même, les eaux de la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador soutiennent également un riche assemblage d'oiseaux marins à l'automne et à l'hiver. Les données obtenues pour la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador indiquent que les espèces les plus couramment rencontrées à l'automne sont les fulmars boréaux, les mergules nains, les urias, les mouettes tridactyles, les goélands et les puffins (tableau 7.2). Les espèces et les abondances d'oiseaux marins observées dans les eaux extracôtières à l'automne reflètent le départ d'adultes et de jeunes nouvellement arrivés des sites de colonie d'oiseaux de mer locaux, d'espèces migratrices et d'un afflux d'espèces hivernales. Les oiseaux marins présents dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador pendant l'hiver comprennent ceux qui migrent vers la région à partir des latitudes plus septentrionales (subarctique de l'est du Canada et du Groenland) et la présence de résidents tout au long de l'année.

L'une des interactions possibles dont il est question plus haut à la section 7.9.1 sur les oiseaux marins est l'attraction d'espèces d'oiseaux par les feux artificiels des navires et des plateformes et l'attraction par le torchage pour les activités de forage et de production. Les feux lumineux liés à l'activité pétrolière et gazière peuvent attirer les oiseaux migrateurs et les oiseaux marins qui volent la nuit. Cela peut entraîner des blessures ou la mortalité, et peut aussi entraîner le déplacement des oiseaux migrateurs hors du cours de leur migration, ce qui entraîne un changement dans la répartition et la mortalité potentielle.



Oiseaux marins Décembre 2021

Ces interactions peuvent être accrues durant des périodes particulièrement sensibles de l'année, y compris les périodes de migration du printemps (du 1^{er} avril au 1^{er} juin) et de l'automne (du 15 juillet au 30 octobre) (essentiellement la saison sans glace).

De même, il y a environ 14 ZICO dans la zone de mise à jour de l'EES de la zone du plateau continental du Labrador et plusieurs zones de colonie d'oiseaux marins qui ont été décrites comme sensibles ou importantes à divers moments de l'année, comme pendant la nidification, la mue ou la mise en scène. Les composantes potentielles de l'activité pétrolière et gazière en mer, comme le trafic d'hélicoptères et de navires, peuvent avoir le potentiel d'interagir avec ces zones ou colonies si les routes de transport en commun par navire ou par hélicoptère sont à proximité de ces zones.

Par conséquent, les interactions environnementales potentielles peuvent être traitées au moyen de mesures de planification et d'atténuation propres au projet, conformément aux directives réglementaires applicables. Cette planification devrait aider les opérations pétrolières et gazières à éviter les zones sensibles pour les oiseaux marins ou migrateurs où les interactions et les effets environnementaux potentiels peuvent être à risque plus élevé. Étant donné que la période sensible de l'année est essentiellement la saison sans glace, des activités d'exploration pétrolière et gazière se produiraient probablement au cours de cette même période. Comme il ne serait probablement pas possible d'éviter les périodes sensibles de l'année, les exploitants pourraient devoir s'engager à examiner des mesures d'atténuation comme l'éclairage alternatif des plateformes. Les exploitants de pétrole et de gaz peuvent également communiquer avec les organismes de réglementation appropriés, comme ECCC-SCF, pour obtenir des conseils et des mesures d'atténuation pertinentes ou à jour, afin de réduire davantage le risque d'interaction avec les espèces d'oiseaux marins.

7.10 DONNÉES MANQUANTES

Parmi les lacunes en matière de données pour les oiseaux marins, mentionnons le manque de données à jour sur la répartition spatiale des espèces d'oiseaux marins le long de la côte du Labrador et à l'intérieur de la zone de mise à jour de l'EES du plateau du Labrador, y compris l'identification d'habitats spécifiques et sensibles pour les oiseaux marins (MPO, 2021). Bien qu'il y ait des bases de données qui mettent en évidence la distribution spatiale et temporelle des oiseaux marins et migrateurs, comme la base de données des colonies d'oiseaux marins ECCC-SCF et les ensembles de données du Relevé sur les oiseaux de rivage du Canada atlantique, il y a encore des lacunes dans la distribution temporelle et spatiale des espèces d'oiseaux marins dans l'ensemble de la zone de mise à jour de l'EES du plateau du Labrador. Les puces ci-dessous décrivent certaines de ces lacunes en matière de données.

- Distribution d'oiseaux marins en mer. Les ensembles de données existants fournissent de l'information sur la répartition relative et l'abondance des oiseaux marins en mer, mais la compréhension des profils d'oiseaux marins en mer est compromise dans certains cas par un faible effort d'observation. Par exemple, l'effort d'enquête de l'ECSAS dans le coin sud-est de la zone de mise à jour de l'EES du plateau du Labrador a été relativement mineur.
- Oiseaux aquatiques coloniaux reproducteurs Bien qu'il existe des données complètes sur la répartition et l'abondance relative de certaines espèces d'oiseaux aquatiques coloniaux, il est peu probable que les relevés aient permis d'identifier avec précision certains sites de colonie. Par exemple, bien que l'on sache que les océanites cul-blanc se trouvent dans plusieurs sites du sud du



Oiseaux marins Décembre 2021

Labrador (Études d'oiseaux Canada et Nature Canada, 2018), les données sur les oiseaux aquatiques coloniaux récemment obtenues d'ECCC n'incluent pas les estimations de population de cette espèce, qui niche dans des terriers sous le sol, et dont l'emplacement et l'abondance ne sont pas efficacement identifiés au moyen des techniques d'arpentage.

- La sauvagine côtière. Il manque actuellement des données exhaustives sur la répartition de la sauvagine dans les régions côtières du Labrador, mais des renseignements supplémentaires sur la sauvagine qui pourraient être disponibles par ECCC seront intégrés aux futures mises à jour de l'EES, selon les disponibilités. Par exemple, ECCC a indiqué que l'information sur la répartition et l'abondance des macreuses le long de la côte du Labrador a été acquise au moyen d'enquêtes aériennes, de télémesure par satellite et de travaux sur le terrain, et que l'accès futur à cette information sera fourni.
- Oiseaux de rivage. L'information sur la répartition et l'abondance relative des oiseaux de rivage dans la zone de mise à jour de l'EES du plateau du Labrador a été obtenue à partir des ensembles de données du RORA/PRISM, mais l'information provenant de la plupart des régions côtières du Labrador n'est pas disponible en raison du manque d'effort d'arpentage, ce qui reflète l'éloignement de la zone et la faible densité de la population.
- Espèces en péril. L'information sur les espèces en péril a été compilée à l'aide de plusieurs sources, y compris les ensembles de données sur les sciences gouvernementales et les citoyens (p. ex., les oiseaux électroniques). Bien que les registres d'oiseaux électroniques aient servi de source de données importante, la couverture de l'enquête est opportuniste et axée sur les régions les plus fréquemment visitées de la côte du Labrador. Les océanites sont les principaux oiseaux migrateurs volants de nuit et les études de suivi au nord de l'île de Baccalieu n'ont pas été menées. La correspondance avec ECCC a indiqué que, même s'ils ont de vieilles données sur les arlequins plongeurs, il existe des preuves que la situation de cette espèce change à mesure que leur nombre semble augmenter rapidement. Par conséquent, les données actuellement disponibles peuvent être considérées comme inexactes et les arlequins plongeurs peuvent maintenant utiliser plus d'endroits que ce qui avait été documenté précédemment.

Bien que des recherches aient été entreprises sur les effets possibles sur l'attraction lumineuse de l'éclairage artificiel ou du torchage des activités pétrolières et gazières en mer sur les oiseaux marins et migrateurs, la relation est encore mal comprise. Une recherche plus poussée sur cette relation, comme la détection de collisions d'oiseaux et l'efficacité des mesures d'atténuation, permettrait aux exploitants de mieux prévoir et gérer les problèmes auxquels pourraient faire face les futurs projets pétroliers et gaziers dans la zone de mise à jour de l'EES du plateau du Labrador. Le Fonds de rétablissement des espèces canadiennes en péril a récemment lancé un appel de propositions visant à mieux comprendre si et comment les oiseaux de mer, et en particulier les pétrels de la tempête de Leach, sont attirés par l'éclairage artificiel provenant des activités pétrolières et gazières en mer.

7.11 RÉFÉRENCES

Abgrall, P., B.D. Mactavish et V. D. Moulton. 2008. Marine mammal and seabird monitoring of Orphan Basin controlled source electromagnetic survey program, 2006 – 2007. No. de la rép. LGL Rep. SA904/939. Rep. par LGL Ltd., St. John's (T.-N.-L.), pour ExxonMobil Canada Ltd., St. John's (T.-N.-L.). 96 p. + annexes.



- Allard, K. A., H. G. Gilchrist, A.R. Breton, C.D. Gilbert et M. Mallory. 2010. Apparent survival of adult Thayer's and Glaucous Gulls nesting sympatrically in the Canadian High Arctic. Ardea, 98(1): 43-50.
- AMEC (Amec Environment & Infrastructure). 2011. Rapport annuel de 2009 Programme d'études de suivi des effets sur l'environnement (ESEE) visant le Projet énergétique extracôtier de l'île de Sable (SOEP) d'ExxonMobil Canada Properties Inc. FINAL (révisé). Rep. par AMEC, pour le Projet énergétique extracôtier de l'île de Sable (SOEP) d'ExxonMobil, Halifax (Nouvelle-Écosse).
- Avery, M.L. 2013. Rusty Blackbird (*Euphagus carolinus*), version 2.0. The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.



- Baillie, S.M., G. J. Robertson, F. K. Wiese et U. P. Williams. 2005. Seabird data collected by the Grand Banks offshore hydrocarbon industry 1999-2002: results, limitations and suggestions for improvement. Service canadien de la faune, série de rapports techniques 434 : v + 47 p.
- Baird, P.H. 1990. Concentrations of seabirds at oil-drilling rigs. Condor, 92: 768-771.
- Baird, J. et I.C.T. Nisbet. 1960. Northward fall migration on the Atlantic coast and its relation to offshore drift. Auk, 77:119-149.
- Balance, L.T., D.G. Ainley et G.L. Hunt, Jr. 2001. Seabird foraging ecology. Pp. 2626-2644. In: J. H. Steele, S.A. Thorpe et K. K. Turekian (éd.). Encyclopedia of Ocean Sciences, vol. 5. Londres, Academic Press.
- Bangay, G., W. Foote, G. Anderson, M. Murphy Rustad et K. Storey. 2020. Évaluation régionale du forage exploratoire extracôtier pétrolier et gazier à l'est de Terre-Neuve-et-Labrador Disponible en ligne à : https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p80156/134068F.pdf
- Barbosa A. et E. Moreño. 1999. Evolution of foraging strategies in shorebirds: An ecomorphological approach. Auk, 116: 712-725.
- Beale, C.M. 2007. The behavioral ecology of disturbance responses. International Journal of Comparative Psychology, 20: 111-120.
- Bédard, J. 1985. Evolution and characteristics of the Atlantic Alcidae. P. 1-53. In: D.N. Nettleship et T.R. Birkhead (éd.). The Atlantic Alcidae: The Evolution, Distribution, and Biology of the Auks Inhabiting the Atlantic Ocean and Adjacent Water Areas, Academic Press, NY.
- Oiseaux Canada. Aucune date. Zones importantes pour la conservation des oiseaux du Canada (ZICO) : Qu'est-ce qu'une ZICO? /www.ibacanada.ca/iba_what.jsp?lang=e. Disponible à l'adresse suivante : https://www.ibacanada.ca/iba what.jsp?lang=fr. Consulté en juillet 2021.
- Études d'oiseaux Canada. 2018. Données du Relevé sur les oiseaux de rivage du Canada atlantique (ACSS)/Programme de surveillance régionale et internationale des oiseaux de rivage (PRISM). Obtenu en juin 2018.
- Études d'oiseaux Canada et Nature Canada. 2018. Base de données des ZICO. Disponible à l'adresse suivante : https://www.ibacanada.com/explore.jsp?lang=fr. Consulté en juin 2018.
- Black, A. 2005. Light induced seabird mortality on vessels operating in the Southern Ocean: incidents and mitigation measures. Antarctic Science, 17: 67-68.
- Bolduc, F. et M. Guillemette. 2003. Human disturbance and nesting success of Common Eiders: interaction between visitors and gulls. Biological Conservation, 110: 77-83.
- Bolduc, F., F. Rosseu, C. Gjerdrum, D. Fifield et S. Christin. 2018. Atlas des oiseaux marins en mer dans l'est du Canada 2006-2016. Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune, https://open.canada.ca/data/fr/dataset/f612e2b4-5c67-46dc-9a84-1154c649ab4e. Juin 2018.



- Brice-Bennett, C. 1977. Our footprints are everywhere: Inuit land use and occupancy in Labrador. Labrador Inuit Association.
- Brooke, M. 2004. Albatrosses and petrels across the world. Bird Families of the World, Oxford University Press, New York. 499 p.
- Brown, A.L. 1990. Measuring the effect of aircraft noise on sea birds. Environment International, 16: 587-592.
- Bruinzeel, L. W., J. van Belle et L. Davids. 2009. The Impact of Conventional Illumination of Offshore Platforms in the North Sea on Migratory Bird Populations. A&W-rapport 1227. Altenburg & Wymenga Ecologisch Onderzoek, Feanwalden, Pays-Bas.
- Bruinzeel, L. W. et J. van Belle. 2010. Additional research on the impact of conventional illumination of offshore platforms in the North Sea on migratory bird populations. In: Altenburg & Wymenga Ecologisch Onderzoek (éd.). Feanwâlden, Netherlands, No. 1439, Netherlands Ministry of Public Works, Rijksaterstaat, Water dienst, 27 pp.
- Burger, J. 1981. Behavioral responses of Herring Gulls (*Larus argentatus*) to aircraft noise. Environmental Pollution Series A, 24: 177-184.
- Burger, J., M. Gochfeld, C. Jenkins et F. Lesser. 2010. Effect of approaching boats on nesting Black Skimmers: Using response distances to establish protective buffer zones. Journal of Wildlife Management, 74: 102-108.
- Burke, C.M., G.K. Davoren, W.A. Montevecchi et F.K. Wiese. 2005. Seasonal and spatial trends of marine birds along support vessel transects and at oil platforms on the Grand Banks. Pp. 587-614, In: S.L. Armsworthy, P.J. Cranford et K. Lee (éd.). Offshore Oil and Gas Environmental Effects Monitoring Approaches and Technologies, Battelle Press, Columbus, OH.
- Burke, C.M., W.A. Montevecchi et F.K. Wiese. 2012. Inadequate environmental monitoring around offshore oil and gas platforms on the Grand Bank of Eastern Canada: Are risks to marine birds known?

 Journal of Environmental Management, 104: 121-126.
- Butler, R. G. et D.E. Buckley. 2002. Black Guillemots (*Cepphus grylle*). The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Carscadden, J. E., W. A. Montevecchi, G. K. Davoren et B.S. Nakashima. 2002. Trophic relationships among capelin (*Mallotus villosus*) and seabirds in a changing ecosystem. ICES Journal of Marine Science, 59: 1027-1033.
- Chapdelaine, G., A. W. Diamond, R. D. Elliot et G. J. Robertson. 2001. Status and population trends of the Razorbill in eastern North America. Service canadien de la faune, série de documents horssérie, 105.
- Chaulk, K. G. 2012. Aerial surveys of the Labrador Coast, 2006: Observations of marine bird distribution and abundance during the breeding season. Northeastern Naturalist, 19(4): 646-652.



- Chaulk, K. G., G. J. Robertson et W. A. Montevecchi. 2004. Breeding range update for three seabird species in Labrador. Northeastern Naturalist, 11: 479-485.
- Chaulk, K. G., J. Robertson, W. A. Montevecchi et P.C. Ryan. 2005. Aspects of Common Eider nesting ecology in Labrador. Arctic, 58: 10-15.
- Chubbs, T.E., P.G. Trimper, G.W. Humphries, P.W. Thomas, L.T. Elson et D.K. Laing. 2008. Tracking seasonal movements of adult male Harlequin Ducks from Central Labrador using satellite telemetry. Waterbirds, 31:173-182. 2008
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2000. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Garrot d'Islande (Bucephala islandica) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa, ON. vii + 65 p.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la mouette blanche (*Pagophila eburnea*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa, ON. vi + 42 p.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2007a. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur la Mouette rosée *Rhodostethia rosea* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa, ON. vii + 24 p.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2007 b. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Bécasseau maubèche, *Calidris canutus*, au Canada Ottawa, ON. vii + 58 p.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2007 c. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le Faucon pèlerin *Falco peregrinus* au Canada Mise à jour. Ottawa, ON. vii + 45 pp.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2007 d. COSEWIC Assessment and Status Report on the Olive-sided Flycatcher *Contopus cooperi* in Canada. Ottawa, ON. vii + 25 p.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2009. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le courlis esquimau *Numenius borealis* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa, ON. vii + 32 p.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2012. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Bécasseau roussâtre *Tryngites subruficollis* au Canada. Ottawa, ON. x + 44 p.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2013a. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'Arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*) population de l'Est au Canada. Ottawa, ON. ix + 38 p.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2013 b. Évaluation et Rapport de



Oiseaux marins

Décembre 2021

- situation du COSEPAC sur l'hirondelle de rivage *Riparia riparia* au Canada. Ottawa, ON. ix + 48 p.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2014. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Phalarope à bec étroit *Phalaropus lobatus* au Canada. Ottawa, ON. x + 52 p.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2018. Registre public des espèces en péril http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/sar/index/default_e.cfm. Disponible à l'adresse suivante https://registre-especes.canada.ca/index-fr.html#/especes?sortBy=commonNameSort&sortDirection=asc&pageSize=10. Mis à jour en mars 2018.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2020. Évaluation des espèces sauvages du COSEPAC (version détaillée), novembre 2020. Available at : https://www.cosewic.ca/index.php/en-ca/assessment-process/detailed-version-november-2020.html
- Crowell, S.C. 2016. Measuring in-air and underwater hearing in seabirds. P. 1155-1160. In: A. Popper et A. Hawkins (éd.). The Effects of Noise on Aquatic Life II, Advances in Experimental Medicine and Biology, 875. Springer, New York, NY. 1292 p.
- Davis, S.E., M. Maftei et M. L. Mallory. 2016. Migratory Connectivity at High Latitudes: Sabine's Gulls (*Xema sabini*) from a Colony in the Canadian High Arctic Migrate to Different Oceans. PLoS One 11:e0166043.
- Davis, R. A., A.L. Lang et B. Mactavish. 2017. Study of Seabird Attraction to the Hebron Production Platform: A Proposed Study Approach. No. de la rép. SA1190. Rep. par LGL Limited, St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador), pour le projet Hebron, ExxonMobil Properties Inc., St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador). 30 p. + annexes.
- MPO (Pêches et Océans Canada). 2021a. Aperçu biophysique et écologique d'une zone d'étude dans la zone visée par l'entente avec les Inuits du Labrador. Secrétariat consultatif canadien des sciences Rapport consultatif scientifique 2021/003. Disponible à l'adresse suivante : https://stantec.sharepoint.com/teams/NL-EA/Shared%20Documents/General/Lab%20Shelf/WG_commentaires/Draft2/papers/CSASAR_2 021-03.pdf?CT=1626983587740&OR=ItemsView
- Dooling, R.J. et A.N. Popper. 2007. The Effects of Highway Noise on Birds. Rep. par Environmental Acoustics LLC, Rockwell, MD, pour le ministère des Transports de la Californie, Division of Environmental Analysis.
- Dooling, R. J. et S. C. Therrien. 2012. Hearing in birds: What changes from air to water. Advances in Experimental Medicine and Biology, 730: 77-82.
- Dorr, B.S., J. J. Hatch et D. V. Weseloh. 2014. Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo*), version 2.0. The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.



Oiseaux marins Décembre 2021

eBird. 2018a. eBird Basic Dataset. Version : EBD_relNov-2017. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York. Nov 2017. Données obtenues en juin 2018.

eBird. 2018 b. Species Maps. Cartes interactives en ligne disponibles à : https://ebird.org/map/. Consulté en juin 2018.



- ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2017a. Programme Intégré de Recherches sur les Oiseaux Pélagiques (PIROP) et base de données sur les oiseaux marins pélagiques dans l'Est du Canada (ECSAS). Données obtenues du Service canadien de la faune.
- ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2017 b. Programme de rétablissement et Plan de gestion du Bécasseau maubèche (*Calidris canutus*) au Canada. *Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril.*Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, ON. ix + 67 p.
- ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2017 c. Plan de gestion du Faucon pèlerin anatum/tundrius (Falco peregrinus anatum/tundrius) au Canada. Série de plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril. Ottawa, ON. iv + 28 p.
- ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2018a. Données tirées de la base de données sur les oiseaux d'eau coloniaux du Canada atlantique et d'autres données sur les sternes et les goélands sur les estimations les plus récentes de la population des colonies d'oiseaux marins dans la zone de mise à jour de l'EES du plateau du Labrador. Obtenu du Service canadien de la faune, mai 2018.
- ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2018 b. Colonies de l'Atlantique analyse de la densité. http://data.ec.gc.ca/data/species/assess/atlantic-colonies-density-analysis/. Disponible à l'adresse suivante : https://data.ec.gc.ca/data/species/assess/atlantic-colonies-density-analysis/?lang=fr. Consulté en juin 2018.
- ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2018 c. Plan de gestion du Hibou des marais (Asio flammeus) au Canada. Série de plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, ON. v + 37 p.
- ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2021. ECCC-CWS Guidance for Developing Systematic Stranded Bird Survey Protocols for Vessels and Platforms. Préparé par le Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada Région de l'Atlantique Version 1.0. 3 p.
- Ellis, J. I., S.I. Wilhelm, A. Hedd, G.S. Fraser, G. J. Robertson, J. -F. Rail, M. Fowler et K. H. Morgan. 2013. Mortalité d'oiseaux migrateurs attribuable à la pêche commerciale et à la production de pétrole et de gaz au large des côtes. Avian Conservation and Ecology, 8: 4. Disponible à l'adresse suivante : http://www.ace- eco.org/vol8/iss2/art4/
- Section des espèces en péril et de la biodiversité. 2010. Management Plan for the Gray-cheeked Thrush (*Catharus minimus*) in Newfoundland and Labrador, Division de la Faune, Ministère de l'Environnement et de la Conservation, Gouvernement de Terre–Neuve–et–Labrador, Corner Brook, Canada, iii + 19 p.
 - Environnement Canada. 2007a. Programme de rétablissement de la Mouette rosée (*Rhodostethia rosea*) au Canada.
 - Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril. Environnement Canada,



Oiseaux marins Décembre 2021

Ottawa, ON. iv + 18 p.

- Environnement Canada. 2007 b. Plan de gestion de l'Arlequin plongeur (Histrionicus histrionicus), population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec. Série de plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril.

 Environnement Canada. Ottawa, ON. vii + 32 p.
- Environnement Canada. 2012. Programme de rétablissement du Pluvier siffleur (*Charadrius melodus melodus*) au Canada. Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril. Environnement Canada, Ottawa, ON. v + 29 p.
- Environnement Canada. 2013. Plan de gestion du Garrot d'Islande *Bucephala islandica*, population de l'Est, au Canada. *Série de plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril.* Ottawa, ON. iv + 16 p.
- Environnement Canada. 2014. Programme de rétablissement de la Mouette blanche (*Pagophila eburnea*) au Canada.
 - Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril. Ottawa, ON. iv + 21 p.
- Environnement Canada. 2015. Plan de gestion du Quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*) au Canada Série de plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril. Environnement Canada, Ottawa, ON. iv + 26 p.
- Environnement Canada. 2016. Programme de rétablissement du Moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*) au Canada. Série de programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, ON. Ottawa. vii + 52 p.
- Erskine, A. J. 1992. Atlas des oiseaux nicheurs des Maritimes. Nimbus Publishing Ltd. and the Nova Scotia Museum. 270 p.
- Fifield, D. A., K. P. Lewis, C. Gjerdrum, G. J. Robertson et R. Wells. 2009. Offshore Seabird Monitoring Program. Environmental Studies Research Funds ESRF Report 183. 68 p.
- Fifield, D. A., W. A. Montevecchi, S. Garthe, G. J. Robertson, U. Kubetzki, et J. -F. Rail. 2014. Migratory tactics and wintering areas of Northern Gannets (*Morus bassanus*) breeding in North America. Ornithological Monographs, 79: 1-63.
- Fifield, D. A., A. Hedd, G. J. Robertson, S. Avery-Gomm, C. Gjerdrum, L. A. McFarlane Tranquilla et S.J. Duffy. 2016. Enquêtes de référence sur les oiseaux de mer dans la mer du Labrador (2010-08S). Environmental Studies Research Funds Report No. 206. St. John's, T.N.L. 69 p.
- Fifield, D. A., A. Hedd, S. Avery-Gomm, G. J. Robertson, C. Gjerdrum et L. A. McFarlane Tranquilla. 2017. Employing predictive spatial models to inform conservation planning for seabirds in the Labrador Sea. Frontiers in Marine Science 4(149): 1-13.
- Frederiksen, M., B. Moe, F. Daunt, R.A. Phillips, R.T. Barrett, M. I. Bogdanova, T. Boulinier, J.W. Chardine, O. Chastel, L.S. Chivers, S. Christensen-Dalsgaard, C. Clément-Chastel, K. Colhoun, R. Freeman, A.J. Gaston, J. González-Solís, A. Goutte, D. Grémillet, T. Guilford, G.H. Jensen, Y. Krasnov, S.-H. Lorentsen, M.L. Mallory, M. Newell, B. Olsen, D. Shaw, H. Steen, H. Strøm, G.H.

Oiseaux marins

Décembre 2021

- Systad, T.L. Thórarinsson et T. Anker-Nilssen. 2012. Multicolony tracking reveals the winter distribution of a pelagic seabird on an ocean basin scale. Diversity and Distributions, 18(6): 530-634.
- Freethy, R. 1987. Auks: An Ornithologist's Guide. Blandford Press, Poole, Dorset, U.K. 208 p.
- Garrison, B.A. 1999. Bank Swallow (*Riparia riparia*), version 2.0. The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Garthe, S., W.A. Montevecchi et G.K. Davoren. 2007a. Flight destinations and foraging behaviour of Northern Gannets (*Sula bassana*) preying on a small forage fish in a low-Arctic ecosystem. Deep Sea Research II, 54: 311-320.
- Garthe, S., W.A. Montevecchi, G. Chapdelaine, J.F. Rail, and A. Hedd. 2007b. Contrasting foraging tactics by Northern Gannets (*Sula bassana*) breeding in different oceanographic domains with different prey fields. Marine Biology, 151: 687-694.
- Gauthreaux, S.A., Jr., et C. G. Belser. 2006. Effects of artificial night lighting on migrating birds. P. 67-93. In: C. Rich et T. Longcore (éd.). Consequences of Artificial Night Lighting, Island Press, Washington, DC.
- Gilg, O., H. Strøm, A. Aebischer, M.V. Gavrilo, A.E. Volkov, C. Miljeteig et B. Sabard. 2010. Post- breeding movements of northeast Atlantic Ivory Gull *Pagophila eburnea* populations. Journal of Avian Biology, 41: 532-542.
- Good, T.P. 1998. Great Black-backed Gull (*Larus marinus*). The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Goudie, R.I. 1989. The Common Eider situation in Newfoundland and Labrador. P. 35-37. In: C.-A. Drolet (éd.). Atelier sur la gestion de l'eider. Série de rapports techniques du Service canadien de la faune, 64.
- Goudie, R. I. 1990. The Status of the Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*) in Eastern North America. Rapport non publié au Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), Ottawa (Ontario).
- Gouvernement du Canada. 2018. Species at Risk Public Registry, Species Profile: Peregrine Falcon *anatum / tundrius*. Consulté en juin 2018.
- Haig, S.M., et Elliott-Smith, E. 2004. Piping Plover (*Charadrius melodus*), version 2.0. The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Hansen, K. A., O. N. Larsen, M. Wahlberg et U. Siebert. 2016. Underwater hearing in the Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo sinensis*): Methodological considerations. Proceedings of Meetings on Acoustics, 27: 010015.
- Harris, M.P. 1984. Movements and mortality patterns of North Atlantic puffins as shown by ringing. Bird Study, 31: 131-140.

- Harris, M.P. et T.R Birkhead. 1985. Breeding ecology of the Atlantic Alcidae. Pp. 155-204. In:
 D.N. Nettleship et T.R. Birkhead, (éd.). The Atlantic Alcidae: The Evolution, Distribution, and
 Biology of the Auks Inhabiting the Atlantic Ocean and Adjacent Water Areas, Academic Press,
 N.Y.
- Hatch, J.J. 2002. Arctic Tern (*Sterna paradisaea*). The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef).

 Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Hatch, J.J., K.M. Brown, G.G. Hogan et R.D. Morris. 2000. Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo*), version 2.0. The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Hauser, D.D.W., A.L. Lang, B.D. Mactavish et V. D. Moulton. 2010. Marine Mammal and Seabird Monitoring of the Orphan Basin Controlled-source Electromagnetic Survey Program, 2009. No. de la rép. SA1049. Rep. par LGL Ltd., St. John's (T.-N.-L.), pour ExxonMobil Canada Ltd., St. John's (T.-N.-L.). 96 p. + annexes.
- Hedd, A., W. A. Montevecchi, L. McFarlane Tranquilla, C.M. Burke, D. A. Fifield, G. J. Robertson, R. A. Phillips, C. Gjerdrum et P.M. Regular. 2011. Reducing uncertainty on the Grand Bank: Tracking and vessel surveys indicate mortality risks for common murres in the North-West Atlantic. Animal Conservation, 14: 630-641.
- Hedd, A., W.A. Montevecchi, H. Otley, R.A. Phillips et D.A. Fifield. 2012. Trans-equatorial migration and habitat use by Sooty Shearwaters *Puffinus griseus* from the South Atlantic during the nonbreeding season. Marine Ecology Progress Series, 449: 277-290.
- Hoang, T. 2013. A Literature Review of the Effects of Aircraft Disturbances on Seabirds, Shorebirds and Marine Mammals. Rapport présenté à la NOAA, Greater Farallones National Marine Sanctuary and The Seabird Protection Network, août 2013.
- Holst, M., et B. Mactavish. 2014. Marine Mammal, Sea Turtle and Seabird Monitoring of MKI/PGS's Seismic Program off the Northeast Newfoundland Slope, June-November 2013. No. de la rép. SA1221A. Rep. par LGL Ltd., St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador), pour PGS, Houston, TX. 7 p. + annexes.
- Huettmann, F., et A. W. Diamond. 2000. Seabird migration in the Canadian Northwest Atlantic Ocean: Moulting locations and movement patterns of immature birds. Canadian Journal of Zoology, 78: 624-647.
- Imber, M.J. 1975. Behaviour of petrels in relation to the moon and artificial lights. Notornis, 22: 302-306.
- Johansen, S., O.N. Larsen, J. Christensen-Dalsgaard, L. Seidelin, T. Huulvej, K. Jensen, S.-G. Lunneryd, M. Boström et M. Wahlberg. 2016. In-air and underwater hearing in the Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo sinensis*). Advances in Experimental Medicine and Biology, 875: 505-512.
- Jones, C. J., A.L. Lang et N. J. Patenaude. 2012. Marine Mammal, Sea Turtle, and Seabird Monitoring



Oiseaux marins

Décembre 2021

- and Mitigation for Statoil's Flemish Pass and Orphan Basin Seismic Program, 2011. No. de la rép. SA1138. Rep. par LGL Ltd., St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador), pour Statoil Canada Limited, St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador). 64 p. + annexes.
- Jones, C. G., et A.L. Lang. 2013. Marine Mammal, Sea Turtle, and Seabird Monitoring and Mitigation for Statoil's Flemish Pass and Orphan Basin Seismic Program, 2012. No. de la rép. SA1172. Rep. par LGL Ltd., St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador), pour Statoil, St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador). 60 p. + annexes.
- Kerlinger, P., J.D. Cherry et K.D. Powers. 1983. Records of migrant hawks from the North Atlantic Ocean. Auk, 100: 488-490.
- Lacroix, D. L., R. B. Lancot, J. A. Reed et T. L. McDonald. 2003. Effect of underwater seismic surveys on molting male Long-Tailed Ducks in the Beaufort Sea, Alaska. Revue canadienne de zoologie, 81: 1862-1875.
- Larkin, R.P. 1996. Effects of military noise on wildlife: A literature review. US Army Construction Engineering Research Laboratories Technical Report 96/21. Janvier 1996.
- Lavers, J., J.M. Hipfner et G. Chapdelaine. 2009. Razorbill (*Alca torda*). The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Le Corre, M., A. Ollivier, S. Ribes et P. Jouventin. 2002. Light-induced mortality of petrels: A 4-year study from Réunion Island (Indian Ocean). Biological Conservation, 105: 93-102.
- Lock, A.R., R.G.B. Brown et S.H. Gerriets. 1994. Gazetteer of marine birds in Atlantic Canada: An atlas of seabird vulnerability to oil pollution. Service canadien de la faune, région de l'Atlantique. 137 p.
- Mactavish, B.D., J.A. Beland et M. Holst. 2012. Marine Mammal, Sea Turtle, and Seabird Monitoring and Mitigation for Chevron's North Grand Banks Regional Seismic Program. No. de la rép. SA1124. Rep. par LGL Ltd., St. John's, NL, pour Chevron Canada Limited, Calgary, AB. 54 p. + annexes.
- Mactavish, B. et A.L. Lang. 2015. Attraction of Leach's Storm-Petrels to Flares on Offshore Production Platforms and Potential Mortality Summary Report. No. de la rép. FA0068-1. Rep. par LGL Ltd., St. John's (T.-N.-L.), pour Petroleum Research Newfoundland and Labrador, St. John's (T.-N.-L.). 8 p.
- Mactavish, B., J. Clarke, J. Wells, A. Buckley et D. Fifield. 2016. Liste de vérification (2016) des oiseaux de Terre-Neuve insulaire. Nature Newfoundland & Labrador, St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador), T.-N.-L.
- Maftei, M., S.E. Davis, and M.L. Mallory. 2015. Confirmation of a wintering ground of Ross's Gull *Rhodostethia rosea* in the northern Labrador Sea. Ibis 157: 642-647.
- Magnusdottir E., E.H.K. Leat, S. Bourgeon, H. Strøm, A. Petersen, R. A. Phillips, S.A. Hanssen, J.O. Bustnes, P. Hersteinsson et R. W. Furness. 2011. Wintering areas of Great Skuas *Stercorarius skua* breeding in Scotland, Iceland and Norway. Bird Study, 59: 1-9.



- Mallory, M., J. Akearok, D. Edwards, K. O'Donovan et C. Gilbert. 2008. Autumn migration and wintering of Northern Fulmars (*Fulmarus glacialis*) from the Canadian high Arctic. Polar Biology, 31: 745-750.
- Marquenie, J.M. et F. van de Laar. 2004. Protecting Migrating Birds from Offshore Production. Shell E&P Newsletter, janvier.
- Marquenie, J., M. Donners, H. Poot, W. Steckel et B. de Wit. 2013. Bird-Friendly Light Sources: Adapting the Spectral Composition of Artificial Lighting. Industry Applications Magazine, IEEE, 19: 56-62.
- McCarty, J. P., L. L. Wolfenbarger, C.D. Laredo, P. Pyle et R. B. Lanctot. 2017. Buff-breasted Sandpiper (*Calidris subruficollis*), version 2.0. The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Miles, W., S. Money, R. Luxmoore et R.W. Furness. 2010. Effects of artificial lights and moonlight on petrels at St. Kilda. Bird Study, 57: 244-251.
- Montevecchi, W.A. 2006. Influences of artificial light on marine birds. Pp. 94-113, In: C. Rich et T. Longcore (éd.). Consequences of Artificial Night Lighting, Island Press, Washington, DC.
- Montevecchi, W. A., F. K. Wiese, G. K. Davoren, A. W. Diamond, F. Huettmann et J. Linke. 1999. Seabird Attraction to Offshore Platforms and Seabird Monitoring from Offshore Support Vessels and Other Ships: Literature Review and Monitoring Designs. Préparé pour l'Association canadienne des producteurs pétroliers. 56 p.
- Montevecchi, W. A. et L. J. Stenhouse. 2002. Dovekie (*Alle alle*). The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Moulton, V. D., B.D. Mactavish, R. E. Harris et R. A. Buchanan. 2006. Marine Mammal and Seabird Monitoring of Chevron Canada Resources' 3-D Seismic Program on the Orphan Basin, 2005. No. de la rép. SA843. Rep. par LGL Ltd., St. John's, NL, pour Chevron Canada Limited, ExxonMobil Canada Ltd., Shell Canada Limited, Imperial Oil Resources Ventures Ltd., Calgary, AB, et St. John's, NL. 111 p. + annexes.
- Mowbray, T. B. 2002. Northern Gannet (*Morus bassanus*). The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Nalcor Energy, 2010. Supplemental Information to IR JRP.151 (Consultation Assessment Report).
- Natcher, D.C., L. Felt, K. Chaulk, A. Procter et le gouvernement du Nunatsiavut. 2011. Monitoring the domestic harvest of migratory birds in Nunatsiavut, Labrador. Arctic, 64(3): 362-366.
- Natcher, D.C., L. Felt et K. Chaulk. 2012. The harvest and management of migratory bird eggs by Inuit in Nunatsiavut, Labrador. Environmental Management (50): 1047-1056.
- Nettleship, D.N. 1972. Breeding success of the Common Puffin (*Fratercula arctica*) on different habitats at Great Island, Newfoundland. Ecological Monographs, 42: 239-268.



Oiseaux marins

Décembre 2021

- Nisbet, I.C.T., J.M. Arnold, S.A. Oswald, P. Pyle, et M.A. Patten. 2017. Common Tern (*Sterna hirundo*). The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- NL (Newfoundland and Labrador) Species Status Advisory Committee. 2010. The Status of Graycheeked Thrush (*Catharus minimus*) in Newfoundland and Labrador. The Species Status Advisory Committee Report No. 24: 40 pp. Disponible à l'adresse suivante: https://www.gov.nl.ca/ffa/files/wildlife-endangeredspecies-ssac-gray-cheeked-thrush-2010-ssac.pdf
- Gouvernement du Nunatsiavut. 2018. Imappivut Knowledge Collection Study (Interview transcripts and spatial data provided to Aivek-Stantec for incorporation into the SEA Update Report).
- NunatuKavut Community Council. 2019. Labrador Shelf Offshore Area Strategic Environmental Assessment Update Traditional Knowledge Study NunatuKavut Community Council. Rapport préparé en collaboration avec Aivek Stantec.
- NunatuKavut Community Council. 2021. 2021 Spring Bird/Egg Harvest and Conservation Guidelines.

 Disponible à l'adresse suivante : https://nunatukavut.ca/site/uploads/2021/04/NCC-Spring-Bird-Hunt-Guidelines-202188.pdf
- O'Hara, P. D. et L. A. Morandin. 2010. Effects of sheens associated with offshore oil and gas development on the feather microstructure of pelagic seabirds. Bull. Poll.Mar., 60: 672-678.
- Orr, C.D. et J. L. Parsons. 1982. Ivory Gulls *Pagophilia eburnean* and ice-edges in Davis Strait and the Labrador Sea. Can. Field-Nat., 96 : 323-328.
- Ostaszewska, K., P. Balazy, J. Berge, G. Johnsen et R. Staven. 2017. Seabirds during Arctic polar night: Underwater observations from Svalbard Archipelago, Norway. Waterbirds, 40: 302-308.
- Peckford, M. et D. Whitaker. 2005. The Status of Northern Wheatear (*Oenanthe leucorhoa*) in Newfoundland and Labrador. Report prepared for the Species Status Advisory Committee. Disponible à l'adresse suivante : https://www.gov.nl.ca/ffa/files/wildlife-endangeredspecies-ssac-northern-wheatear-ssac.pdf
- Pollet, I.L., R.A. Ronconi, I.D. Jonsen, M.L. Leonard, P.D. Taylor et D. Shutler. 2014. Foraging movements of Leach's Storm-petrels *Oceanodroma leucorhoa* during incubation. Journal of Avian Biology, 45: 305-314.
- Poot, H., B. J. Ens, H. de Vries, M.A.H. Donners, M.R. Wernand et J.M. Marquenie. 2008. Green light for nocturnally migrating birds. Ecology and Society, 113: 47. Disponible à l'adresse suivante : http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art47/
- Reed, J.R., J.L. Sincock et J.P. Hailman. 1985. Light attraction in endangered Procellariiform birds: Reduction by shielding upward radiation. Auk, 102: 377-383.
- Richardson, W.J. 1979. Southeastward shorebird migration over Nova Scotia and New Brunswick in autumn: A radar study. Revue canadienne de zoologie, 57 : 107-124.



- Robert, M., M.-A. Vaillancourt et P. Drapeau. 2010. Characteristics of nest cavities of Barrow's Goldeneyes in eastern North America. J. Ornithol. sur le terrain, 81 (3): 287-293.
- Robertson, G. J. et R I. Goudie. 1999. Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*), version 2.0. The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Robertson, G. J., A. Reed et H. G. Gilchrist. 2001. Clutch, egg, and body size variation among Common Eiders breeding in Hudson Bay, Canada. Polar Research, 20: 85-94.
- Rodewald, P. (Editor). 2015. The Birds of North America: https://birdsna.org. Cornell Laboratory of Ornithology, Ithaca, NY.
- Rodríguez, A. et B. Rodríguez. 2009. Attraction of petrels to artificial lights in the Canary Islands: Effects of the moon phase and age class. Ibis, 151: 299-310.
- Rodríguez, A., B. Rodríguez et J.J. Negro. 2015. GPS tracking for mapping seabird mortality induced by light pollution. Rapports scientifiques (nature), 5 : 10670. https://doi.org/10.1038/srep10670
- Rojek, N. A., M. W. Parker, H. R. Carter et G. J. McChesney. 2007. Aircraft and vessel disturbances to Common Murres *Uria aalge* at breeding colonies in Central California, 1997-1999. Marine Ornithology, 35: 61-69.
- Ronconi, R. A., K. A. Allard et P. D. Taylor. 2015. Bird interactions with offshore oil and gas platforms:

 Review of impacts and monitoring techniques. Journal of Environmental Management, 147: 34-45.
- Roul, S. 2010. Distribution and Status of the Manx Shearwater (*Puffinus puffinus*) on Islands near the Burin Peninsula, Newfoundland. Honours Thesis, Memorial University of Newfoundland, St. John's. 38 pp.
- Rubega, M.A., D. Schamel et D.M. Tracy. 2000. Red-necked Phalarope (*Phalaropus lobatus*), version 2.0. The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Russell, J. et D. Fifield. 2001. Marine Bird Important Bird Areas in Labrador from the Groswater Bay area south to St. Lewis: Conservation Concerns and Potential Strategies. Fédération canadienne de la nature, Études d'oiseaux Canada, Société d'histoire naturelle de Terre-Neuve-et-Labrador. 156 p.
- Russell, R. W. 1991. Nocturnal flight by migrant "diurnal" raptors. Journal of Field Ornithology, 62(4); 505-508
- Russell, R.W. 2005. Interactions Between Migrating Birds and Offshore Oil and Gas Platforms in the Northern Gulf of Mexico: Final Report. U.S. Department of the Interior, Minerals Management Service, Gulf of Mexico OCS Region OCS Study. 348 pp.
- Ryals, B.M., R.J. Dooling, E. Westbrook, M. L. Dent, A. MacKenzie et O.N. Larsen. 1999. Avian species differences in susceptibility to noise exposure. Hearing Research, 131: 71-88.



- Salamolard, M., T. Ghestemme, F-X, Couzi, N. Minatchy. et M. Le Corre. 2007. Impacts des éclairages urbains sur les pétrels de Barau, *Pterodroma baraui* sue l'île de la Réunion et mesures pour réduire ces impacts. Ostrich, 78(2): 449-452.
- SEM (Sikumiut Environmental Management Ltd). 2008. Évaluation environnementale stratégique de la zone extracôtière du plateau du Labrador. Préparé pour l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers. Nº du projet P 064.
- Spencer, N.C., H.G. Gilchrist, H. Strøm, K.A. Allard et M.L. Mallory. 2016. Key winter habitat of the Ivory Gull *Pagophila eburnea* in the Canadian Arctic. Endangered Species Research, 31: 33-45.
- Steele, D.H. et W.A. Montevecchi. 1994. Leach's Storm-petrels prey on lower mesopelagic (Mysidacea and Decapoda) crustaceans: Possible implications for crustacean and avian distributions. Crustaceana, 66: 212-218.
- Stucker, J.H. et F.J. Cuthbert. 2006. Distribution of Non-breeding Great Lakes Piping Plovers along Atlantic and Gulf of Mexico Coastlines: 10 Years of Band Resightings. US Fish and Wildlife Service, East Lansing, MI and Panama City, FL. 20 p.
- Suryan. R.M., D.B. Irons, M. Kaufman, J. Benson, P.G.R. Jodice, D. D. Roby et E.D Brown. 2002. Short-term fluctuations in forage fish availability and the effect on prey selection and brood-rearing in the Black-legged Kittiwake *Rissa tridactyla*. Marine Ecology Progress Series, 236: 273-287.
- Telfer, T.C., J.L. Sincock, G.V. Byrd et J.R. Reed. 1987. Attraction of Hawaiian seabirds to lights: Conservation efforts and effects of moon phase. Wildlife Society Bulletin, 15: 406-413.
- Thomas, P. 2010. Status Appraisal Summary for Status Retention, *Histrionicus histrionicus*. Environnement Canada Service canadien de la faune.
- Thomas, P. W. et M. Robert. 2001. The Updated Status of the Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*) in eastern North America. Rapport non publié au Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), Ottawa (Ontario).
- Todd, W.E.C. 1963. Birds of the Labrador Peninsula. University of Toronto Press, Toronto, ON. 819 p.
- Turnpenny, A.W.H. et J.R. Nedwell. 1994. The Effects on Marine Fish, Diving Mammals and Birds of Underwater Sound Generated by Seismic Surveys. Report to the UK Offshore Operators Association, Hans Crescent, London (No. FRR 089/94). Fawley, UK: Fawley Aquatic Research Laboratories Ltd.
- Warnock, N., C. Elphick et M. Rubega. 2001. Shorebirds in the marine environment. p. 581-616. In: B.A. Schreiber et J. Burger (éd.). Biology of Marine Birds, Academic Press.
- Weir, R.D. 1976. Annotated Bibliography of Bird Kills at Man-made Obstacles: A Review of the State of the Art and Solutions. Ministère des Pêches et de l'Environnement, Service de gestion environnementale, Service canadien de la faune.
- Wiese, F.K., W.A. Montevecchi, G.K. Davoren, F. Huettmann, A.W. Diamond et J. Linke. 2000. The

Oiseaux marins

Décembre 2021

- necessity to monitor the impacts of offshore oil platforms on seabirds. Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences, 233331: 13 pp.
- Wiese, F K., W.A. Montevecchi, G.K. Davoren, F. Huettmann, A.W. Diamond et J. Linke. 2001. Seabirds at risk around offshore oil platforms in the North-west Atlantic. Bull. Poll.Mar., 42: 1285-1290.
- Wiggins, D.A., D.W. Holt et S.M. Leasure. 2006. Short-eared Owl (*Asio flammeus*), Version 2.0. The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Wiley H. et D.S. Lee. 1998. Long-tailed Jaeger (*Stercorarius longicaudus*), Version 2.0. The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Wiley H. et D.S. Lee. 1999. Parasitic Jaeger (*Stercorarius parasiticus*), Version 2.0. The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Wiley H. et D.S. Lee. 2000. Pomarine Jaeger (*Stercorarius pomarinus*), Version 2.0. The Birds of North America (A. F. Poole, rédacteur en chef). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, É.-U.
- Wilhelm, S.I., J.J. Schau, E. Schau, S.M. Dooley, D. L. Wiseman et H. A. Hogan. 2013. Atlantic Puffins are attracted to coastal communities in eastern Newfoundland. Northeastern Naturalist, 20: 624-630.
- Williams, T.C., et J.M. Williams. 1978. An oceanic mass migration of land birds. Scientific American, 239: 166-176.
- Williams, U. et J. Chardine. Aucune date. The Leach's Storm Petrel: General Information and Handling Instructions.
- Williamson, T. et Labrador Inuit Association. 1997. From Sina to Sikujâluk: Our Footprint: Mapping Inuit Environmental Knowledge in the Nain District of Northern Labrador. Nain, Labrador: Labrador Inuit Association.

