

11 ADDENDA À L'ÉVALUATION DE LA FAUNE MARINE ET DE SON HABITAT

11.1 Introduction

Cet addenda fournit une mise à jour concernant l'évaluation de la faune marine et de son habitat pour les composantes du terminal maritime Canaport Énergie Est du projet qui ont été modifiées et pour les conditions de base qui ont été mises à jour. Le but de cet addenda est d'évaluer si ces modifications et mises à jour modifient les conclusions de l'évaluation en ce qui a trait aux effets résiduels sur la faune marine et son habitat. Ces composantes de projet modifiées sont décrites dans la description de projet (consulter la section 2, Aperçu, de l'ÉES, volume 13, partie B, cahier 1).

Cette section présente les documents suivants qui ont été déposés précédemment auprès de l'Office national de l'énergie (ONÉ) :

- Évaluation environnementale et socioéconomique, déposée le 30 octobre 2014 (ÉES volume 4, partie B, section 11). Dans le reste de cette section, il s'agira de la partie B du volume 4 de l'ÉES. Le numéro de dépôt de l'ONÉ est le A4E1C4.

Ce document est disponible sur le [site Web de l'ONÉ pour le Projet Énergie Est](#).

Dans le cas de la faune marine et de son habitat, la caractérisation des effets résiduels et la détermination de leur importance pour le terminal maritime Canaport Énergie Est ne changent pas par rapport à la description dans le volume 4, partie B de l'ÉES et dans le volume 9, section 5.6 de l'ÉES.

11.2 Conditions de base mises à jour pour les mammifères marins

L'approche et la méthodologie utilisées lors de la revue de la documentation existante sur les conditions de base sont les mêmes que celles décrites à la partie B du volume 4 de l'ÉES. Des renseignements additionnels se trouvent dans le Rapport de données techniques sur la faune marine et son habitat (ce rapport supplémentaire n° 5, mise à jour 1 du volume 11 de l'ÉES). Les levés aériens des mammifères marins ont débuté au troisième trimestre 2015 et devraient se terminer après l'achèvement des relevés sur le terrain en 2015. Les données sur les observations de mammifères marins seront résumées après l'achèvement des relevés sur le terrain en 2015. Ces données seront utilisées pour développer le plan d'atténuation et de surveillance pour la faune marine et son habitat.

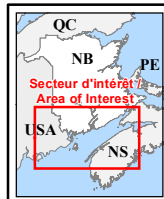
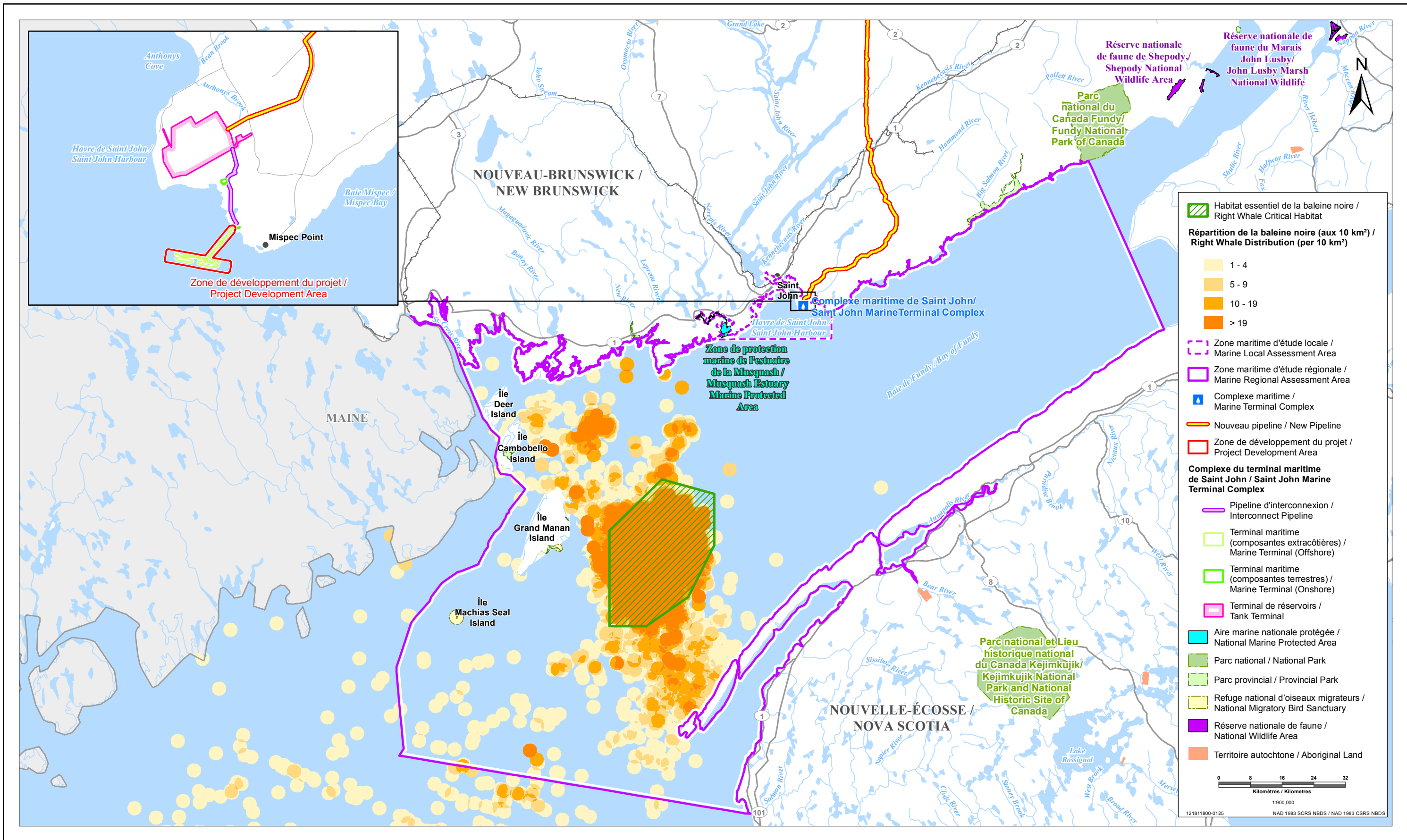
11.2.1 Mammifères marins

Sept espèces de mammifères marins sont probablement présentes de façon saisonnière ou durant toute l'année dans la zone d'étude régionale (ZÉR) : rorqual commun (*Balaenoptera physalus*), baleine noire (*Eubalaena glacialis*), petit rorqual (*Balaenoptera acutorostrata acutorostrata*), rorqual à bosse (*Megaptera novaeangliae*), marsouin commun (*Phocoena phocoena*), dauphin à flancs blancs

(*Lagenorhynchus acutus*) et phoque commun (*Phoca vitulina concolor*). Le statut de conservation de chacune de ces espèces et leur retour périodique probable figurent dans le tableau 11-1.

La baleine noire est le plus souvent observée à l'embouchure de la baie de Fundy (figure 11-1), dans le bassin Grand Manan, qui est désigné comme habitat essentiel (Brown et al., 2009). Le rorqual commun est présent toute l'année dans la ZÉR (Allen, 1971), principalement à l'embouchure de la baie (figure 11-2). Le rorqual à bosse affiche une présence saisonnière, migrant vers la baie de Fundy à la recherche de nourriture à la fin du printemps (Ingram et al., 2007), et présente une distribution similaire à celle du rorqual commun, avec quelques individus observés au fond de la baie de Fundy (figure 11-3). Même si le petit rorqual est présent toute l'année dans la baie de Fundy, on l'y voit surtout de juillet à septembre (Lien, 2001) et principalement près de l'embouchure de la baie (figure 11-4). Le dauphin à flancs blancs et le phoque commun sont présents toute l'année dans la baie de Fundy. Le phoque commun a une plus grande répartition que le dauphin à flancs blancs dans la baie de Fundy, même si les deux espèces présentent une concentration près de l'embouchure de la baie (figures 11-5 et 11-6). Le phoque commun est présent dans toute la baie de Fundy et durant toute l'année, avec la plus forte densité de population en été (Jacobs et Terhune, 2000; NOAA, 2014; Rosenfeld et al., 1988).

Depuis le dépôt de l'ÉES, le MPO a modifié la stratégie de rétablissement pour la baleine noire (Pêches et Océans Canada, 2014). Le bassin Roseway, dans la partie sud-ouest du plateau néo-écossais à l'extérieur de la ZÉR, est maintenant identifié comme habitat essentiel (il était auparavant désigné comme aire de conservation dans la stratégie de rétablissement) dans la stratégie de rétablissement au sens de la LEP, tout comme l'habitat essentiel précédemment répertorié du bassin Grand Manan situé dans la ZÉR (figure 11-1; Pêches et Océans Canada, 2014). À l'heure actuelle, la meilleure estimation de la population cataloguée de baleines noires, préparée à partir de données photographiques jusqu'en 2013 inclusivement, est de 522 individus (Pettis et Hamilton, 2014). Les prévisions de distribution pour cette espèce donnent à penser qu'il y a une forte probabilité de présence de baleines noires dans la ZÉR entre juin et octobre, principalement dans le bassin Grand Manan (Brilliant et al., 2015).



PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST / ENERGY EAST PIPELINE PROJECT

Répartition de la baleine noire de l'Atlantique Nord dans la baie de Fundy, de 1968 à 2012 / North Atlantic Right Whale Distribution in the Bay of Fundy, 1968 - 2012

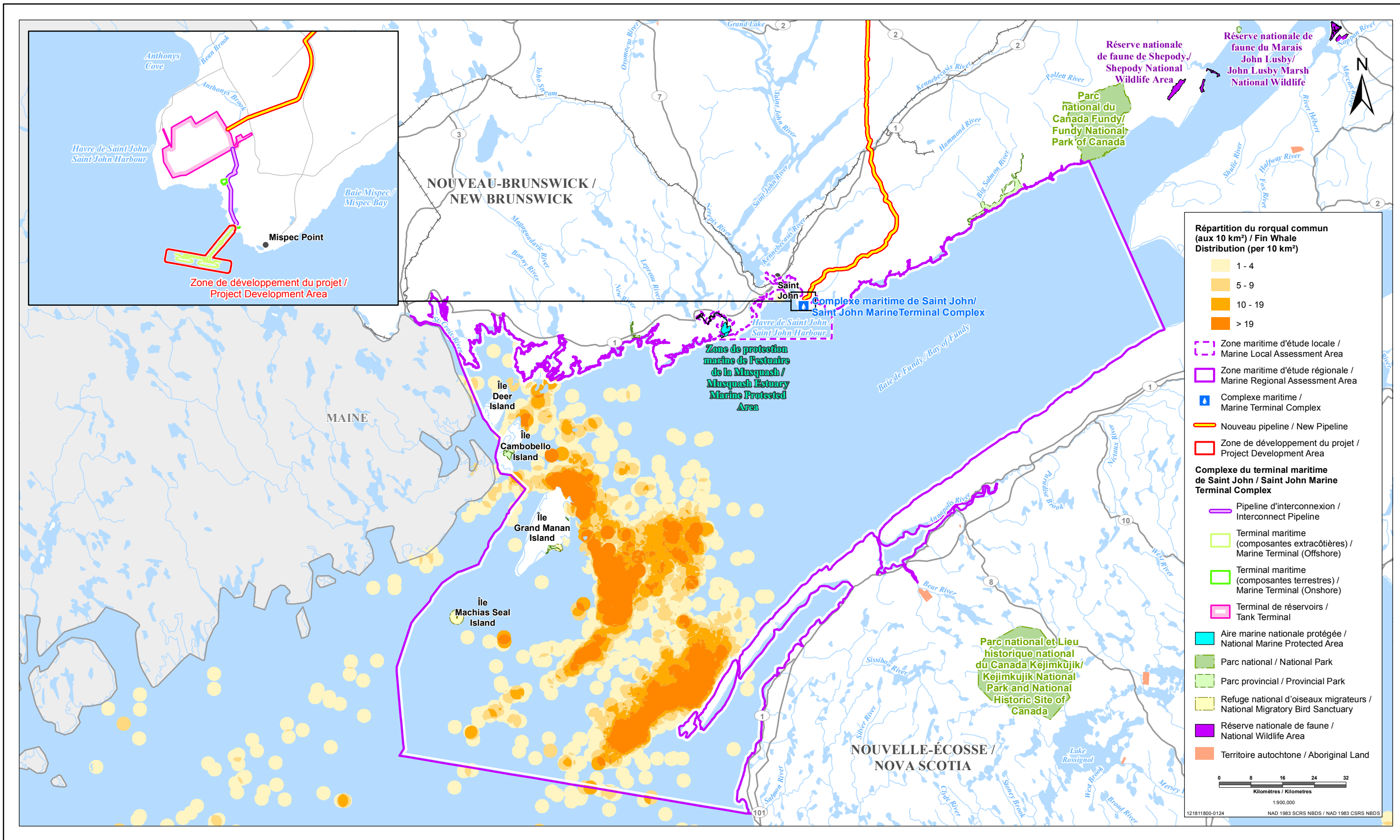
Sources: Données sur le projet fournies par TransCanada Pipelines Ltée. Données de base fournies par les gouvernements du Canada et du Nouveau-Brunswick. Données sur les mammifères marins fournies par Halpin et al. (2009), SeaMap du SIBO, Hyrenbach et al. (2006), Khan et al. (2010), Kenney (2005), Palka (2007), Environnement Canada (2014), Pêches et Océans Canada (2014), Right Whale Consortium (2014) et Smedbol et al., 2005. Sources: Project data provided by TransCanada Pipelines Limited. Base data provided by the Governments of Canada and New Brunswick. Marine mammal data provided by Halpin et al. (2009) (OBS - SEAMAP), Hyrenbach et al. (2006), Khan et al. (2010), Kenney (2005), Palka (2007), Environment Canada (2014), Fisheries and Oceans Canada (2014), Right Whale Consortium (2014), and Smedbol et al. (2005).

PRÉPARÉ PAR / PREPARED BY
Stantec

PRÉPARÉ POUR / PREPARED FOR
TransCanada

FIGURE NO. / FIGURE NO.
11 - 1

Dernières modifications : 28/09/2015 par : mmoinisaueteng / Last Modified: 28/09/2015 By: mmoinisaueteng



PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST / ENERGY EAST PIPELINE PROJECT

Répartition du rorqual commun dans la baie de Fundy, de 1966 à 2013 / Fin Whale Distribution in the Bay of Fundy, 1966 - 2013

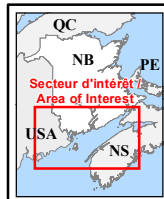
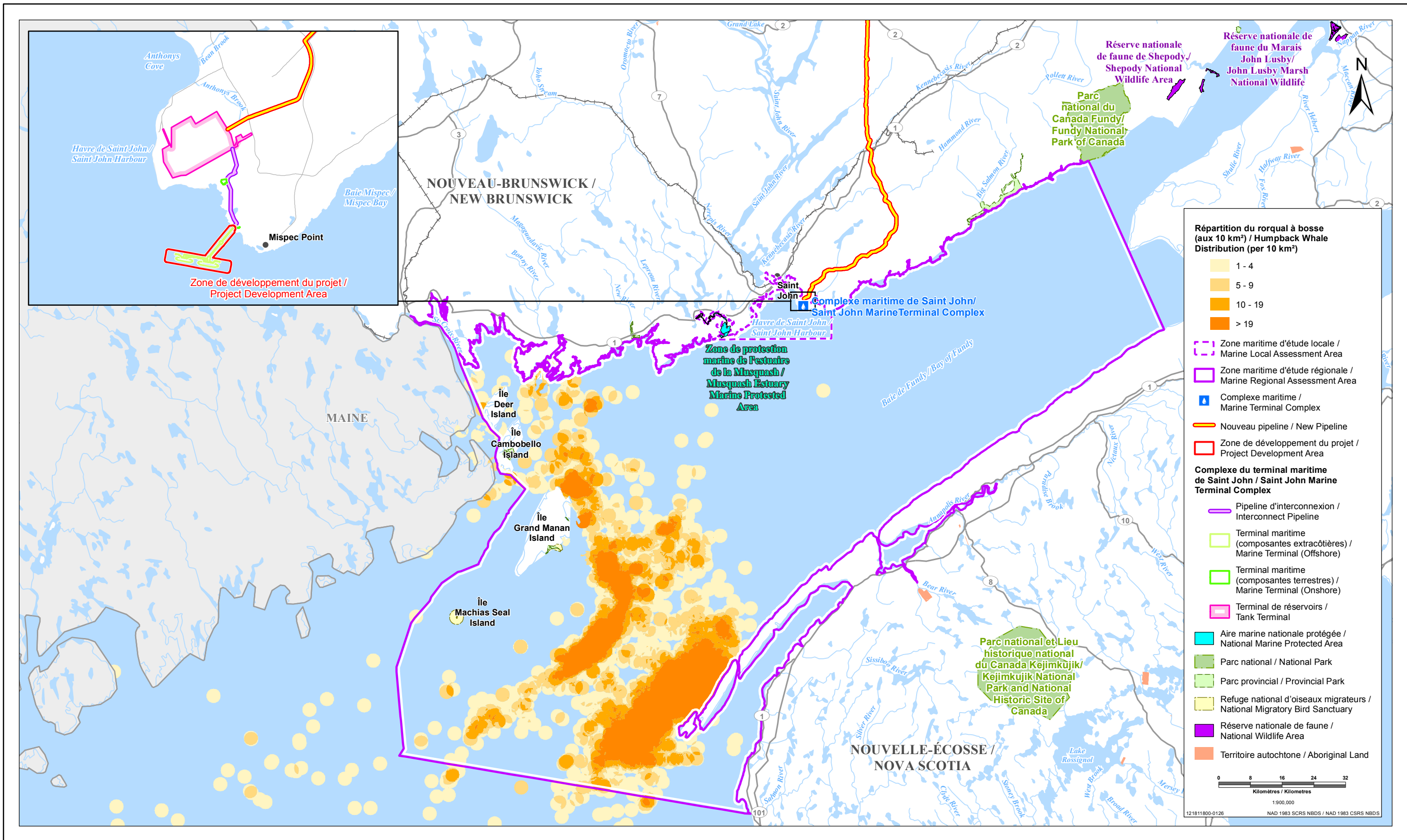
Sources: Données sur le projet fournies par TransCanada Pipelines Ltée. Données de base fournies par les gouvernements du Canada et du Nouveau-Brunswick. Données sur les mammifères marins fournies par Halpin et al. (2009), SeaMap du SIBO, Hyrenbach et al. (2006), Khan et al. (2010), Kenney (2005), Palka (2007), Pêches et Océans Canada (2014), Right Whale Consortium (2014) et Smedbol et al., 2005. Sources: Project data provided by TransCanada Pipelines Limited. Base data provided by the Governments of Canada and New Brunswick. Marine mammal data provided by Halpin et al. (2009) (OBS - SEAMAP), Hyrenbach et al. (2006), Khan et al. (2010), Kenney (2005), Palka (2007), Fisheries and Oceans Canada (2014), Right Whale Consortium (2014), and Smedbol et al. (2005).

PRÉPARÉ PAR / PREPARED BY
Stantec

PRÉPARÉ POUR / PREPARED FOR
TransCanada

FIGURE NO. / FIGURE NO.
11 - 2

Dernières modifications : 28/09/2015 par : mmoinsauverg / Last Modified: 28/09/2015 By : mmoinsauverg



PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST / ENERGY EAST PIPELINE PROJECT

Répartition du rorqual à bosse dans la baie de Fundy, de 1966 à 2013 / Humpback Whale Distribution in the Bay of Fundy, 1966 - 2013

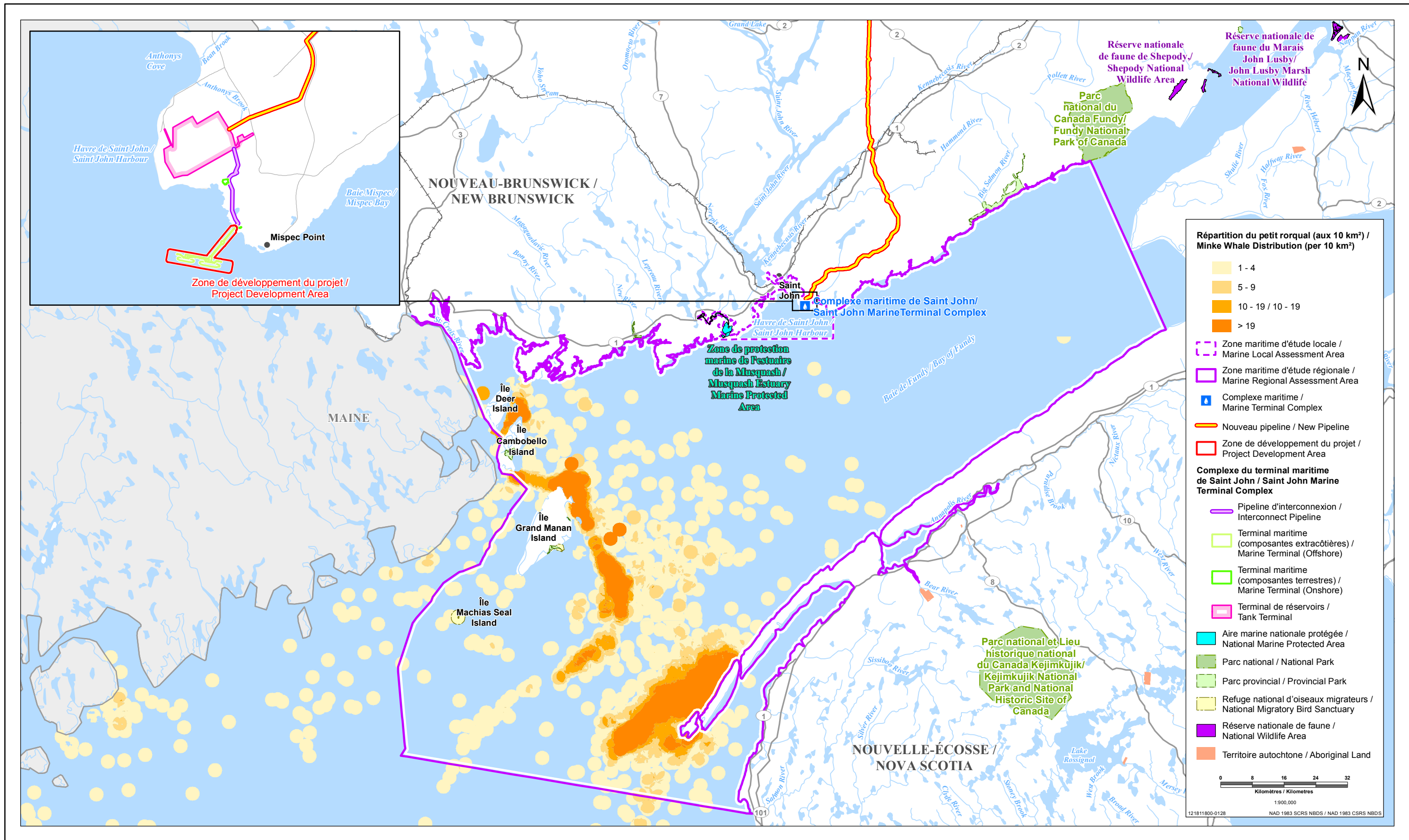
Sources : Données sur le projet fournies par TransCanada Pipelines Limited. Données de base fournies par les gouvernements du Canada et du Nouveau-Brunswick. Données sur les mammifères marins fournis par Halpin et al. (2009), SeaMap du SIBO, Hyrenbach et al. (2006), Khan et al. (2010), Kenney (2005), PSeaMap du SIBO/Alka (2007), Robbins et al. (2012), Environnement Canada (2014), Pêches et Océans Canada (2014), Right Whale Consortium (2014), et Smedbol et al., 2005 / Sources: Project data provided by TransCanada Pipelines Limited. Base data provided by the Governments of Canada and New Brunswick. Marine mammal data provided by Halpin et al. (2009) (OBIS-SEAMAP), Hyrenbach et al. (2006), Khan et al. (2010), Kenney (2005), Paika (2007), Robbins et al. (2012), Environment Canada (2014), Fisheries and Oceans Canada (2014), Right Whale Consortium (2014), and Smedbol et al. (2005).

PRÉPARÉ PAR / PREPARED BY
Stantec

PRÉPARÉ POUR / PREPARED FOR
TransCanada

FIGURE NO. / FIGURE NO.
11 - 3

Dernières modifications : 28/09/2015 par : mmoinisaueteng



PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST / ENERGY EAST PIPELINE PROJECT

Répartition du petit rorqual dans la baie de Fundy, de 1971 à 2013 / Minke Whale Distribution in the Bay of Fundy, 1971 - 2013

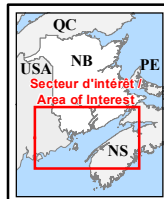
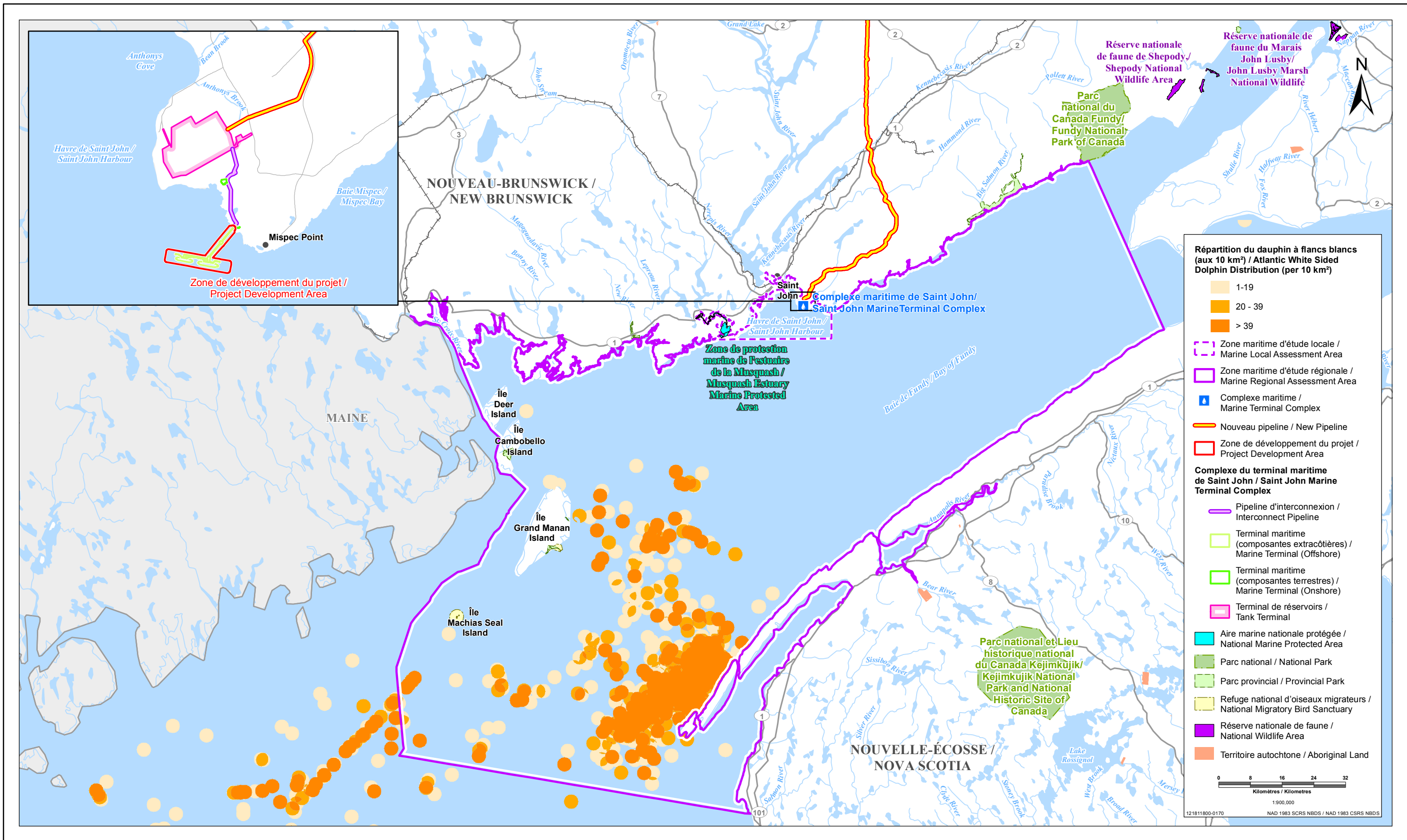
Sources: Données sur le projet fournies par TransCanada Pipelines L. Inc. Données de base fournies par les gouvernements du Canada et du Nouveau-Brunswick. Données sur les mammifères marins fournies par Halpin et al. (2009), SeaMap du SIBO, Hyrenbach et al. (2006), Khan et al. (2010), Kenney (2005), Paika (2007), Environment Canada (2014), Pêches et Océans Canada (2014), Right Whale Consortium (2014) et Smedbol et al., 2005.
Sources: Project data provided by TransCanada Pipelines Limited. Base data provided by the Governments of Canada and New Brunswick. Marine mammal data provided by Halpin et al. (2009) (OBIS - SEAMAP), Hyrenbach et al. (2006), Khan et al. (2010), Kenney (2005), Paika (2007), Environment Canada (2014), Fisheries and Oceans Canada (2014), Right Whale Consortium (2014), and Smedbol et al. (2005).

PRÉPARÉ PAR / PREPARED BY
Stantec

PRÉPARÉ POUR / PREPARED FOR
TransCanada

FIGURE NO. / FIGURE NO.
11 - 4

Dernières modifications : 28/09/2015 par : mmoinisaufering / Last Modified: 28/09/2015 By: mmoinisaufering



PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST / ENERGY EAST PIPELINE PROJECT

Répartition du dauphin à flancs blancs dans la baie de Fundy, de 1969 à 2013 / Atlantic White - Sided Dolphin Distribution in the Bay of Fundy, 1969 - 2013

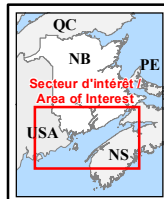
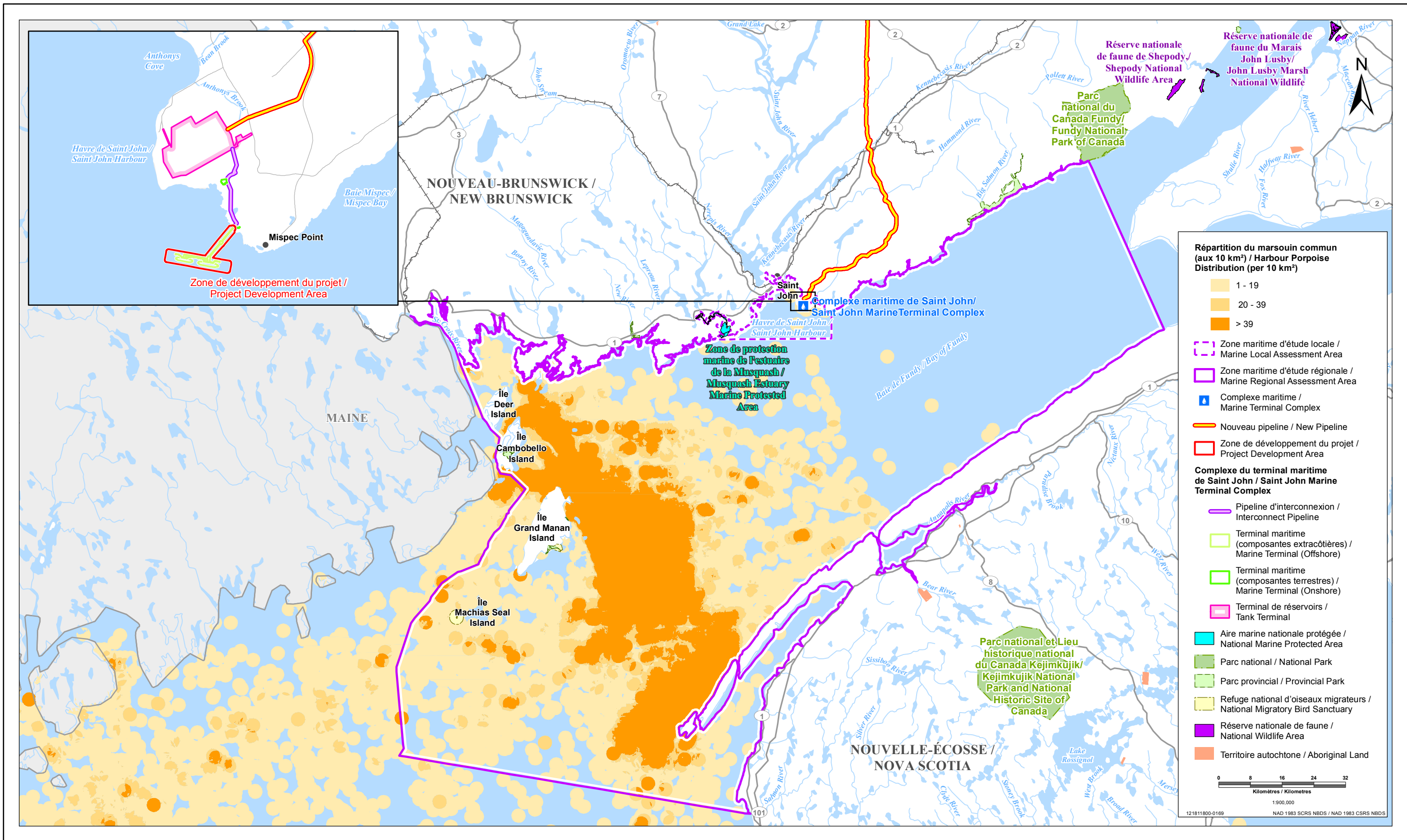
Sources: Données sur le projet fournies par TransCanada Pipelines Ltée. Données de base fournies par les gouvernements du Canada et du Nouveau-Brunswick. Données sur les mammifères marins fournies par Halpin et al. (2009), SeaMap du SIBO, Hyrenbach et al. (2006), Khan et al. (2010), Kenney (2005), Paika (2007), Environnement Canada (2014), Pêches et Océans Canada (2014), Right Whale Consortium (2014) et Smedbol et al., 2005.
Sources: Project data provided by TransCanada Pipelines Limited. Base data provided by the Governments of Canada and New Brunswick. Marine mammal data provided by Halpin et al. (2009) (OBIS - SEAMAP), Hyrenbach et al. (2006), Khan et al. (2010), Kenney (2005), Paika (2007), Environment Canada (2014), Fisheries and Oceans Canada (2014), Right Whale Consortium (2014), and Smedbol et al. (2005).

PRÉPARE PAR / PREPARED BY
Stantec

PRÉPARE POUR / PREPARED FOR
TransCanada

FIGURE NO. / FIGURE NO.
11 - 5

Dernières modifications : 28/09/2015 par : mmoinisaufering / Last Modified: 28/09/2015 By: mmoinisaufering



PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST / ENERGY EAST PIPELINE PROJECT

Répartition du marsouin commun dans la baie de Fundy, de 1969 à 2013 / Harbour Porpoise Distribution in the Bay of Fundy, 1969 - 2013

Sources : Données sur le projet fournies par TransCanada Pipelines Ltée. Données de base fournies par les gouvernements du Canada et du Nouveau-Brunswick. Données sur les mammifères marins fournies par Halpin et al. (2009), SeaMap du SIBO, Hyrenbach et al. (2006), Khan et al. (2010), Kenney (2005), Palka (2007), Read (2004), Environnement Canada (2014), Pêches et Océans Canada (2014), Right Whale Consortium (2014) et Smedbol et al., 2005.
Sources: Project data provided by TransCanada Pipelines Limited. Base data provided by the Governments of Canada and New Brunswick. Marine mammal data provided by Halpin et al. (2009) (OBIS-SEAMAP), Hyrenbach et al. (2006), Khan et al. (2010), Kenney (2005), Palka (2007), Read (2004), Environment Canada (2014), Fisheries and Oceans Canada (2014), Right Whale Consortium (2014), and Smedbol et al. (2005).

PRÉPARÉ PAR / PREPARED BY
Stantec

PRÉPARÉ POUR / PREPARED FOR
TransCanada

FIGURE NO. / FIGURE NO.
11 - 6

Dernières modifications : 28/09/2015 par : mmoinisauferieg / Last Modified: 28/09/2015 By: mmoinisauferieg

11.2.2 Tortues de mer

Les observations de tortues luth (*Dermochelys coriacea*) sont considérées rares dans la baie de Fundy et dans la ZÉR (Halpin et al., 2009; James et al., 2006; Right Whale Consortium, 2014).

11.2.3 Oiseaux de mer

La baie de Fundy abrite de nombreuses espèces d'oiseaux marins qui vivent toute l'année ou de façon saisonnière dans la ZÉR. Les conditions de base pour quatre espèces d'intérêt pour la conservation (EIC) non traitées dans l'ÉES sont résumées ci-dessous. Les EIC dont la présence a été attestée dans la ZÉR sont indiquées au tableau 11-2. Les EIC sont définies comme suit :

- les espèces en péril : espèce désignée à l'échelle fédérale ou provinciale comme *disparue du pays, en voie de disparition* ou *menacée* qui nécessite une protection légale en vertu de la LEP fédérale ou de la LEP du Nouveau-Brunswick
- les espèces désignées par le COSEPAC comme étant *sensibles, menacées, en voie de disparition* ou *disparues*, et toute espèce désignée par des autorités provinciales comme étant d'une importance reconnue en raison de la situation de ses populations locales

Pour une liste complète des EIC d'oiseaux de mer, des espèces inscrites, en vertu du rapport sur la situation générale des espèces sauvages au Nouveau-Brunswick (MRNNB, 2014) comme ayant une situation générale classée comme en péril, possiblement en péril ou sensible; classées S1, S2 ou S3 par le Centre de données sur la conservation du Canada Atlantique (CDCCA, 2014); connues pour leur importance socioéconomique ou en tant qu'espèces traditionnelles (p. ex. chasse ou récolte), et soumises à des restrictions particulières concernant la période ou la marge de recul au Nouveau-Brunswick (c.-à-d. les hérons et les rapaces) (MRNNB, 2004), consulter le RDT du rapport supplémentaire n° 5, mise à jour 1 du volume 11 de l'ÉES.

Les zones importantes pour la conservation d'oiseaux dans la ZÉR sont indiquées à la figure 11-7.

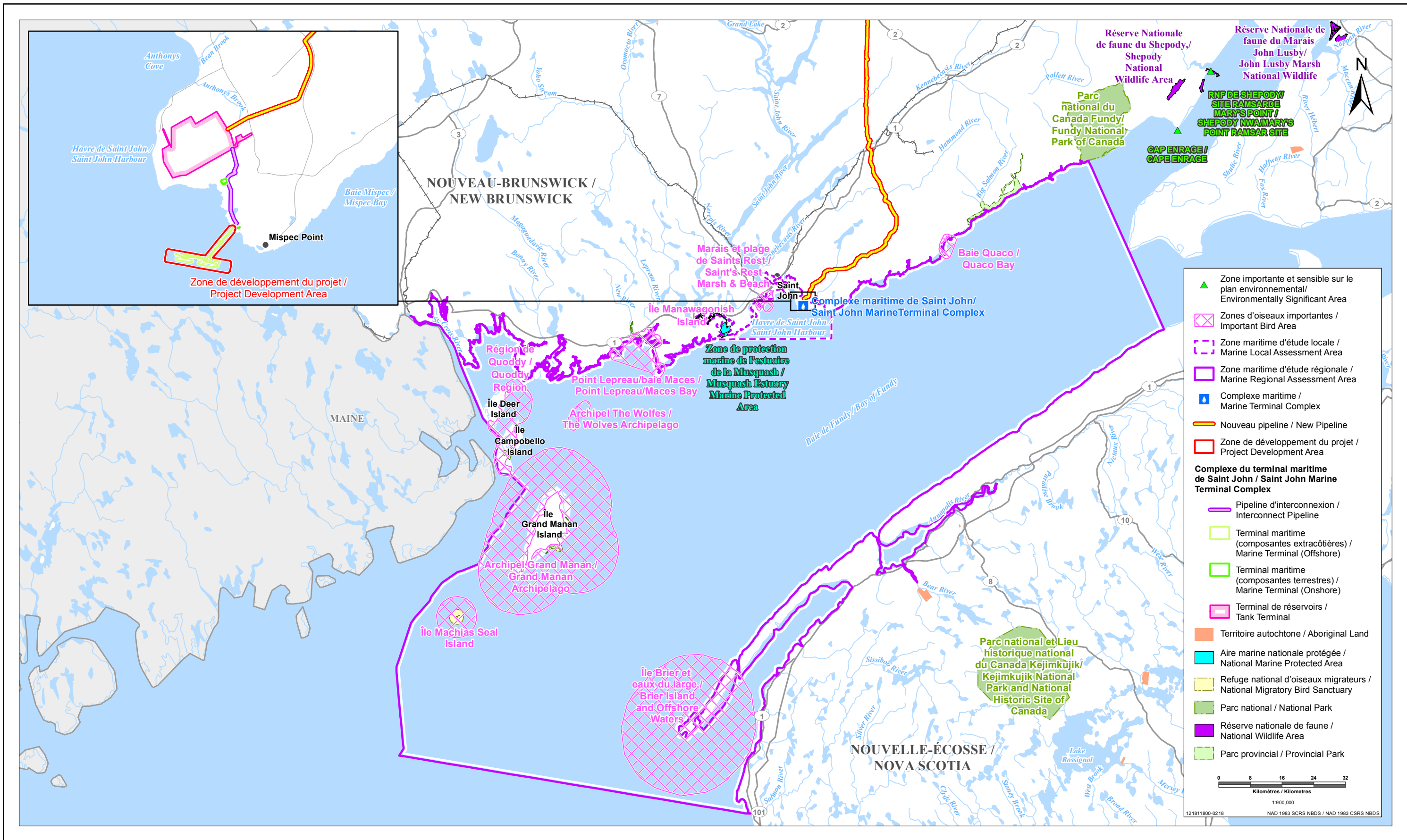
Le Pluvier siffleur (*Charadrius melodus*) est un petit oiseau migrateur qui niche sur les plages de gravier et de sable de tout le Nouveau-Brunswick. On le trouve principalement le long du détroit de Northumberland, mais aussi dans la baie de Fundy, de la fin mars au début mai. Les seuls sites de nidification et habitats essentiels recensés pour cette espèce au Nouveau-Brunswick se trouvent dans la partie supérieure de la baie de Fundy (Environnement Canada, 2012); cependant, on a observé des Pluviers siffleurs (sous-espèce *melodus*) en petit nombre à quatre occasions (c.-à-d., 1976, 1986, 1996 et 2003) au marais et à la plage de Saints Rest, et dans la baie Courtenay. On n'en a pas observé dans les environs de la ZDP. Leur présence y serait improbable en raison de l'habitat côtier rocheux de la zone. Le Pluvier siffleur est désigné *espèce menacée* en vertu de la LEP (Gouvernement du Canada, 2015a) et par le COSEPAC (COSEPAC, 2013). La population reproductrice est désignée en péril en vertu du rapport sur la situation générale des espèces sauvages au Nouveau-Brunswick (Gouvernement du Nouveau-Brunswick, 2015).

La Sterne de Dougall (*Sterna dougallii*) est un oiseau plongeur de rivage migrateur qui niche en volées dans les dunes de sable, les marais salés et les plages. En Amérique du Nord, deux populations de Sterne de Dougall nichent sur la côte atlantique, où elles nichent en colonies avec d'autres espèces de sternes (commune et arctique). La population reproductrice dans le nord-ouest du continent est estimée à moins de 200 paires et est principalement concentrée dans quelques îles côtières et promontoires le long de la côte sud de la Nouvelle-Écosse, avec un petit nombre sur l'île Machias Seal dans la baie de Fundy. La Sterne de Dougall est désignée *espèce en voie de disparition* en vertu de la LEP (Gouvernement du Canada, 2015a) et par le COSEPAC (COSEPAC, 2009). La population reproductrice est désignée en péril en vertu du rapport sur la situation générale des espèces sauvages au Nouveau-Brunswick (Gouvernement du Nouveau-Brunswick, 2015).

Le Bécasseau maubèche est un oiseau de rivage. La sous-espèce *rufa* niche dans l'Arctique central canadien et hiverne dans le sud de la Patagonie et de la Terre de Feu (COSEPAC, 2007). Le Bécasseau maubèche est inscrit comme *espèce en voie de disparition* en vertu de l'annexe 1 de la LEP et de la LEP du Nouveau-Brunswick. Il jouit donc aussi de la protection juridique de ces lois. Toutefois, on n'a pas élaboré de stratégie de rétablissement de cette espèce en vertu de la LEP. Les Bécasseaux maubèches en train de migrer préfèrent faire halte dans de grandes battures intertidales (habituellement des laisses de sable et parfois des vasières). L'espèce se nourrit de bivalves et d'autres invertébrés benthiques (COSEPAC, 2007). Au Nouveau-Brunswick, les zones importantes pour les Bécasseaux maubèches *rufa* sont l'île Miscou et la partie supérieure de la baie de Fundy, près de la pointe Mary's (COSEPAC, 2007). Le relevé des oiseaux de rivage de la région de l'Atlantique contient 13 observations de Bécasseaux maubèches dans la ZÉL. La majorité d'entre elles ont été faites au marais et à la plage de Saints Rest. On a habituellement observé un ou deux individus à la fois, mais on en a déjà observés une vingtaine à une occasion.

Le Phalarope à bec étroit (*Phalaropus lobatus*) a été désigné *préoccupante* par le COSEPAC en novembre 2014 (COSEPAC, 2014). Cette espèce entreprend une migration pélagique en petites volées sur les algues et les débris flottants à l'extérieur de la baie de Fundy à la fin de l'été et au début de l'automne, se nourrissant de plancton de surface de la taille des copépodes. L'espèce préfère les zones à forte concentration de biomasse de proies, comme la côte du Nouveau-Brunswick. Le Phalarope à bec étroit niche dans les étangs de l'Arctique et de la toundra subarctique. La population migratoire reproductrice est considérée comme sensible en vertu de la Situation générale des espèces sauvages du MRNNB (Gouvernement du Nouveau-Brunswick, 2015).

Les données de référence sur les autres EIC d'oiseaux de mer sont résumées dans l'ÉES.



Sources: Données sur le projet fournies par TransCanada Pipelines Ltée. Données de base fournies par les gouvernements du Canada et du Nouveau-Brunswick. Zones d'oiseaux importantes fournies par Zones d'oiseaux importantes Canada.
Sources: Project data provided by TransCanada Pipelines Limited. Base data provided by the Governments of Canada and New Brunswick. Important Bird Areas provided by Important Bird Areas Canada.

PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST/ ENERGY EAST PIPELINE PROJECT

Zones d'oiseaux importantes situées à l'intérieur de la zone maritime d'étude locale et de la zone maritime d'étude régionale / Important Bird Areas Located Within the Marine Local Assessment Area and Marine Regional Assessment Area

PRÉPARÉ PAR / PREPARED BY
Stantec

PRÉPARÉ POUR / PREPARED FOR
TransCanada

FIGURE NO. / FIGURE NO.
11-7

Dernières modifications : 01/10/2015 par : acmckay / Last Modified: 01/10/2015 By: acmckay

Tableau 11-1 Statut de conservation des espèces de mammifères marins susceptibles d'être présentes dans la ZÉL et la ZÉR

Espèces		Situation quant à la conservation ¹			Présence potentielle dans la ZÉL	Présence potentielle dans la ZÉR	Période de présence dans la ZÉR
Nom commun	Nom scientifique	Situation à l'échelle provinciale	Situation en vertu de la LEP	Situation selon le COSEPAC			
Rorqual commun	<i>Balaenoptera physalus</i>	-	Préoccupante (annexe 1)	Préoccupante	-	✓	Toute l'année
Baleine noire	<i>Eubalaena glacialis</i>	-	En voie de disparition (annexe 1)	En voie de disparition	-	✓	Juin à octobre
Petit rorqual	<i>Balaenoptera acutorostrata acutorostrata</i>	-	-	Non en péril	-	✓	Juillet à septembre
Rorqual à bosse	<i>Megaptera novaeangliae</i>	-	Préoccupante (annexe 3)	Non en péril	-	✓	Printemps – Automne
Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	-	Menacée (annexe 2)	Préoccupante	✓	✓	Toute l'année
Dauphin à flancs blancs	<i>Lagenorhynchus acutus</i>	-	-	Non en péril	✓	✓	Toute l'année
Phoque commun	<i>Phoca vitulina concolor</i>	-	-	Non en péril	✓	✓	Toute l'année

SOURCES :

Renseignements sur la répartition des espèces en général et dans la ZÉL et la ZÉR recueillis auprès du Centre de données sur la conservation du Canada Atlantique, du Système d'informations biogéographiques relatives aux océans – Analyses de l'écologie spatiale des populations de mégavertébrés (OBIS-SEAMAP), des rapports sur l'évaluation du stock de mammifères marins du NOAA, du COSEPAC (2005), du COSEPAC (2006), de Brown et al. (2009) et de Halpin et al. (2009) et à partir des études théoriques sur les données disponibles, y compris des rapports gouvernementaux, des recherches examinées par les pairs et des évaluations environnementales effectuées pour d'autres projets. La présence saisonnière dans la ZÉR maritime a été recensée lors d'une étude sur les données disponibles; les sources spécifiques sont indiquées dans le sommaire des données de référence. La répartition des espèces peut varier et il est parfois possible de les observer.

¹ Gouvernement du Canada (2015a)

Tableau 11-2 Espèces d'oiseaux de mer d'intérêt pour la conservation susceptibles d'être présentes dans la zone d'évaluation régionale

Nom commun	Nom scientifique	LEP ¹	COSEPAC ²	Classement selon la LEP du N.-B. ³	Situation générale selon le MRNNB ³	Classement CDCCA ⁴
Arlequin plongeur (population de l'Est)	<i>Histrionicus histrionicus</i>	Annexe 1, préoccupante	Préoccupante	En voie de disparition	Population reproductrice : en péril Population hivernante : en péril	S1B, S1N
Garrot d'Islande (population orientale)	<i>Bucephala islandica</i>	Annexe 1, préoccupante	Préoccupante	Préoccupante	Population hivernante : sensible	S2N
Pluvier siffleur (sous-espèce de <i>melodus</i>) ^a	<i>Charadrius melodus</i>	Annexe 1, en voie de disparition	En voie de disparition	En voie de disparition	Population reproductrice : en péril	S2B
Phalarope à bec étroit ^a	<i>Phalaropus lobatus</i>	-	Préoccupante	-	Population migratrice : sensible	S3M
Sterne de Dougall ^a	<i>Sterna dougallii</i>	Annexe 1, en voie de disparition	En voie de disparition	En voie de disparition	Population reproductrice : en péril	S1B
Bécasseau maubèche (sous-espèce de <i>rufa</i>) ^a	<i>Calidris canutus rufa</i>	Annexe 1, en voie de disparition	En voie de disparition	En voie de disparition	Population migratrice : en péril	S3M
<p>REMARQUES :</p> <p>^a N'apparaissait pas à l'origine dans l'ÉES volume 4, partie B, section 11 en raison d'un oubli ou d'une mise à jour du statut.</p> <p>S1 = Extrêmement rare dans son aire de répartition dans la province (généralement cinq occurrences ou moins, ou très peu d'individus restants). Espèce particulièrement susceptible de disparaître.</p> <p>S2 = Rare dans son aire de répartition dans la province (de 6 à 20 occurrences, ou quelques individus restants). Peut être susceptible de disparaître en raison de sa rareté ou d'autres facteurs.</p> <p>S3 = Peu commune, ou occupant une aire de répartition restreinte, même si elle est abondante à certains endroits (de 21 à 100 occurrences).</p> <p>S#S# Classement numérique : Un intervalle entre deux cotes consécutives. Désigne le degré d'incertitude de la rareté exacte (p. ex. S1S2).</p> <p>B = Reproduction : Le classement de base renvoie à la population reproductrice de l'espèce dans la province.</p> <p>N = Non nicheuse : Le classement de base renvoie à la population non nicheuse de l'espèce dans la province.</p> <p>– aucun statut de désignation</p>						

Tableau 11-2 Espèces d'oiseaux de mer d'intérêt pour la conservation susceptibles d'être présentes dans la zone d'évaluation régionale

SOURCES :

- ¹ Gouvernement du Canada (2015a)
- ² Gouvernement du Canada (2015b)
- ³ Gouvernement du Nouveau-Brunswick (2015)
- ⁴ CDCCA (2015)

11.3 Portée de l'évaluation

La portée de l'évaluation de la faune marine et de son habitat inclut les limites de l'évaluation, les indicateurs clés et les effets potentiels en ce qui concerne la construction et l'exploitation du projet, qui sont les mêmes que ceux décrits à la partie B du volume 4 de l'ÉES. Les efforts potentiels sur la faune marine et son habitat sont les suivants :

- changement de comportement
- changement de l'état de santé

Dans l'ÉES, deux ensembles de seuils ont été utilisés pour évaluer les changements dans l'état de santé des mammifères marins en raison du bruit sous-marin :

- les seuils réglementaires proposés par la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) pour les niveaux de bruit sous-marin susceptibles de causer des lésions auditives aux mammifères marins (NOAA, 2013)
- le seuil de lésion de Southall et al. (2007)

Les seuils de lésion présentés par la NOAA en 2013 présentent deux options pouvant être appliquées : seuils pondérés ou seuils non pondérés. Les seuils pondérés appliquent une pondération auditive, basée sur les groupes d'audition fonctionnelle des mammifères marins, afin de mieux refléter la capacité des mammifères d'entendre un son reçu. L'ÉES applique les seuils de lésion non pondérés de la NOAA, puisque les pondérations selon les groupes d'audition fonctionnelle des mammifères marins proposés par la NOAA sont toujours sous étude et n'ont pas encore été intégrés dans la documentation scientifique publiée.

Depuis le dépôt de l'ÉES, la NOAA a publié une ébauche mise à jour des seuils acoustiques susceptibles d'entraîner des dommages auditifs permanents (ou un déplacement permanent du seuil auditif [PTS]) chez les mammifères marins (NOAA, 2015). L'ébauche mise à jour contient des modifications à la plage d'audition fonctionnelle pour le groupe des cétacés à audition fonctionnelle basse fréquence et les pinnipèdes otaridés, ainsi que ces modifications à certains seuils de lésion pondérés et non pondérés.

La présente évaluation contient à la fois les seuils appliqués dans l'ÉES (seuils de lésion non pondérés proposés et seuils de lésions établis par Southall et al.) ainsi que les seuils de lésion non pondérés de l'ébauche mise à jour de la NOAA.

Le tableau 11-3 résume les seuils de lésion des ébauches de 2013 et 2015 de la NOAA ainsi que les seuils de lésions établis par Southall et al.

Tableau 11-3 Seuils de lésion auditive permanente (niveau reçu) chez les mammifères marins

Groupe d'audition fonctionnelle (plage d'audition)	Seuils NOAA (2015) utilisés dans cet addenda (non pondérés) ^a		Seuils NOAA (2013) utilisés dans l'ÉES (non pondérés) ^b		Seuil de Southall et al. (2007) ^b	
	Impulsion	Non impulsion	Impulsion	Non impulsion	Impulsion	Non impulsion
Pinnipèdes phocidés 75 Hz à 100 kHz (p. ex. phoque commun)	230 dB _{crête} et 186 dB SEL _{cum}	230 dB _{crête} et 201 dB SEL _{cum}	235 dB _{crête} et 192 dB SEL _{cum}	235 dB _{crête} et 197 dB SEL _{cum}	218 dB _{crête} et 186 dB SEL _{cum}	218 dB _{crête} et 203 dB SEL _{cum}
Pinnipèdes otaridés 100 Hz à 48kHz (aucun présent dans la ZÉR) ¹	230 dB _{crête} et 203 dB SEL _{cum}	230 dB _{crête} et 218 dB SEL _{cum}	235 dB _{crête} et 215 dB SEL _{cum}	235 dB _{crête} et 220 dB SEL _{cum}		
Cétacés basse fréquence 7 Hz à 25 kHz (p. ex. baleine noire, rorqual à bosse, rorqual commun, petit rorqual) ²	230 dB _{crête} et 192 dB SEL _{cum}	230 dB _{crête} et 207 dB SEL _{cum}	230 dB _{crête} et 187 dB SEL _{cum}	Source : BE ≥ 10 kHz 230 dB _{crête} et 215 dB SEL _{cum}	230 dB _{crête} et 198 dB SEL _{cum}	230 dB _{crête} et 215 dB SEL _{cum}
				Sources : toutes les autres 230 dB _{crête} et 198 dB SEL _{cum}		
Cétacés moyenne fréquence 150 Hz à 160 kHz (p. ex. dauphin à flancs blancs)	230 dB _{crête} et 200 dB SEL _{cum}	Source : BE ≥ 3 kHz 230 dB _{crête} et 199 dB SEL _{cum}	230 dB _{crête} et 204 dB SEL _{cum}	Source : BE ≥ 10 kHz 230 dB _{crête} et 198 dB SEL _{cum}		
		Sources : toutes les autres 230 dB _{crête} et 212 dB SEL _{cum}		Sources : toutes les autres 230 dB _{crête} et 215 dB SEL _{cum}		

Tableau 11-3 Seuils de lésion auditive permanente (niveau reçu) chez les mammifères marins

Groupe d'audition fonctionnelle (plage d'audition)	Seuils NOAA (2015) utilisés dans cet addenda (non pondérés) ^a		Seuils NOAA (2013) utilisés dans l'ÉES (non pondérés) ^b		Seuil de Southall et al. (2007) ^b	
	Impulsion	Non impulsion	Impulsion	Non impulsion	Impulsion	Non impulsion
Cétacés haute fréquence (200 Hz à 180 kHz; p. ex. marsouin commun)	202 dB _{crête} et 177 dB SEL _{cum}	Source : BE ≥ 3 kHz 202 dB _{crête} et 171 dB SEL _{cum}	201 dB _{crête} et 180 dB SEL _{cum}	Source : BE ≥ 10 kHz 201 dB _{crête} et 180 dB SEL _{cum}	230 dB _{crête} et 198 dB SEL _{cum}	230 dB _{crête} et 215 dB SEL _{cum}
		Sources : toutes les autres 202 dB _{crête} et 194 dB SEL _{cum}		Sources : toutes les autres 201 dB _{crête} et 199 dB SEL _{cum}		
<p>REMARQUES :</p> <p>¹ La plage initiale était de 100 Hz à 40 kHz</p> <p>² La plage initiale était de 7 Hz à 30 kHz</p> <p>BE = bande étroite</p>						
<p>SOURCES :</p> <p>^a NOAA (2015)</p> <p>^b NOAA (2013)</p> <p>^c Southall et al. (2007)</p>						

11.4 Mesures d'atténuation

Suite à une révision de l'évaluation initiale dans l'ÉES, les mesures d'atténuation des effets potentiels causés par les activités de constructions ont été affinées. Un plan de protection de l'environnement (PPE) comprenant toutes les mesures d'atténuation et les plans d'urgence recommandés sera préparé. Le tableau 11-4 présente les mesures d'atténuation recommandées.

Tableau 11-4 Mesures d'atténuation recommandées pour la faune marine et son habitat

Effet	Mesures d'atténuation recommandées
Changement de comportement	<ul style="list-style-type: none"> • Il faudrait examiner l'utilisation de méthodes de réduction sonore, comme les amortisseurs acoustiques hydrauliques et les barrages de bulles d'air, pendant l'installation des pieux. Les amortisseurs acoustiques hydrauliques sont des outils innovants qui fonctionnent comme les barrages à bulle d'air et peuvent réduire l'intensité des bruits émis pendant l'installation des pieux d'environ 23 dB, entre 100 Hz et environ 600 Hz (Elmer et al., 2012). • Avant d'installer les pieux, il faudrait développer un plan d'atténuation et de surveillance pour la faune marine, en collaboration avec le MPO. Ce plan devrait détailler la mise en oeuvre de mesures conçues pour éviter ou minimiser les effets négatifs potentiels que pourrait avoir l'installation de pieux sur la faune marine. Ces mesures devraient inclure la définition de zones d'exclusion, surveillées par des observateurs de mammifères marins, pour les espèces en péril de cétacés et de mammifères marins ou, sur la recommandation du MPO, inclure des mesures de remplacement que le MPO aura jugé être aussi efficaces. • Pendant l'installation des pieux, il est conseillé d'utiliser des procédures de démarrage progressif (l'intensité du battage des pieux accélère graduellement pendant 10 minutes), quand cela est possible. • Les navires de construction doivent se déplacer à vitesse réduite si possible, afin de réduire l'intensité des bruits sous-marins. • Il est conseillé d'utiliser des luminaires directionnels et totalement masqués.
Changement de l'état de santé	<ul style="list-style-type: none"> • Il faudrait examiner l'utilisation de méthodes de réduction sonore, comme les amortisseurs acoustiques hydrauliques, pendant l'installation des pieux. Les amortisseurs acoustiques hydrauliques sont des outils innovants qui fonctionnent comme les barrages à bulle d'air et peuvent réduire l'intensité des bruits émis pendant l'installation des pieux d'environ 23 dB, entre 100 Hz et environ 600 Hz (Elmer et al., 2012). • Avant d'installer les pieux, il faudrait développer un plan d'atténuation et de surveillance pour la faune marine, en collaboration avec le MPO. Ce plan devrait détailler la mise en oeuvre de mesures conçues pour éviter ou minimiser les effets négatifs potentiels que pourrait avoir l'installation de pieux sur la faune marine. Ces mesures devraient inclure la définition de zones d'exclusion, surveillées par des observateurs de mammifères marins, pour les espèces en péril de cétacés et de mammifères marins ou, sur la recommandation du MPO, inclure des mesures de remplacement que le MPO aura jugé être aussi efficaces. • Pendant l'installation des pieux, il est conseillé d'utiliser des procédures de démarrage progressif (l'intensité du battage des pieux accélère graduellement pendant 10 minutes), lorsque possible. • Les navires de construction doivent se déplacer à vitesse réduite si possible, afin de réduire l'intensité des bruits sous-marins. • Il est conseillé d'utiliser des luminaires directionnels et totalement masqués. • Les plateformes de forage autoélévatrices, les barges-grues, et la zone de rassemblement sur l'eau doivent se situer aussi près que possible des travaux en mer afin de limiter l'étendue de la zone des travaux.

11.5 Effets résiduels et détermination de leur importance

La caractérisation des effets résiduels est évaluée, puis confirmée ou mise à jour dans ce document en fonction des comparaisons avec l'ÉES. Les effets résiduels sont déterminés en fonction de plusieurs critères et de l'efficacité prévue des mesures d'atténuation, conformément à la partie B du volume 4 de l'ÉES.

Les seuils d'importance des effets résiduels sur la faune marine et son habitat sont les mêmes que ceux déterminés à la partie B du volume 4 de l'ÉES.

Un effet résiduel négatif significatif sur la faune marine et son habitat est un effet qui :

- se répercute sur les populations de telle façon qu'il entraîne une diminution de l'abondance ou une modification de la répartition compromettant la pérennité des populations dans la zone d'évaluation

Les lois et règlements en vigueur (c.-à-d., *Loi sur les pêches*, LEP, LCOM et LEP du Nouveau-Brunswick) font aussi partie des éléments essentiels pour évaluer les effets résiduels sur la faune marine et son habitat.

La probabilité d'effets cumulatifs sur la faune marine et son habitat est évaluée dans le tableau 11-5. La caractérisation des effets résiduels sur la faune marine et son habitat associés au terminal maritime Canaport Énergie Est reste inchangée par rapport à la partie B du volume 4 de l'ÉES.

Bien que les seuils de lésion pour les mammifères marins proposés par la NOAA aient changé depuis l'ÉES, les effets négatifs potentiels sur la faune marine et son habitat ne devraient pas être significatifs si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre. Bailey et al. (2010) ont démontré que le seuil de lésion défini par Southall et al. (2007) était dépassé pour les cétacés dans les 5 m, et pour les pinnipèdes dans les 20 m autour des activités non atténuées d'installation des pieux (pour des pieux d'environ 1,8 m de diamètre). Ce diamètre correspond à celui des pieux utilisés dans le cadre du projet. Un des exemples utilisés par Illingworth et Rodkin (2007) pour une installation non atténuée de pieux en acier de 2,4 m de diamètre encastrés dans des parois en acier montrait que le niveau était de $SPL_{\text{crête}} = 220$ dB p/r à une référence de 1 μPa à 10 m de la source, ce qui, sans mesures d'atténuation, excède trois seuils :

- le seuil de lésion de Southall et al. (2007) pour les pinnipèdes
- le seuil de lésion non pondéré initial (2013) et révisé (2015) de la NOAA pour le groupe d'audition fonctionnelle haute fréquence des cétacés
- le seuil de lésion non pondéré proposé révisé (2015) de la NOAA pour les pinnipèdes phocidés et le groupe d'audition fonctionnelle haute fréquence des cétacés.

Les résultats des travaux de Bailey et al. (2010) et d'Illingworth et Rodkin (2007) indiquent qu'il est peu probable que l'installation des pieux génère un niveau sonore dépassant les seuils de lésions au-delà de la ZÉL maritime. Selon la répartition des espèces, peu d'espèces de mammifères marins sont susceptibles de se trouver dans la ZÉL maritime et d'être exposées à des bruits de construction excédant le seuil de lésion. L'efficacité des mesures d'atténuation de la zone d'exclusion et l'utilisation potentielle de techniques de réduction du bruit afin de réduire les bruits sous-marins qui, autrement, dépasserait le seuil de lésion, permettra de diminuer encore davantage la possibilité qu'un mammifère marin soit exposé à un niveau sonore susceptible d'altérer son état de santé.

Les effets négatifs potentiels sur les oiseaux de mer sont aussi inchangés, même avec l'ajout des quatre espèces d'oiseaux de mer d'intérêt pour la conservation qui n'étaient pas traitées dans l'ÉES.

Les limites de l'ÉES pour la détermination de l'importance n'ont pas été modifiées. La fiabilité des prévisions est élevée, grâce à la qualité et à la quantité des données de référence et aux mesures d'atténuation.

Tableau 11-5 Effets résiduels sur la faune marine et son habitat – Complexe maritime Canaport Énergie Est

Phase du projet	Mesures d'atténuation	Caractéristiques des effets résiduels ¹							Importance	Fiabilité des prévisions	Probabilité d'effets significatifs ²	Surveillance et suivi
		Direction	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Contexte écologique et socioéconomique				
TERMINAL MARITIME CANAPORT ÉNERGIE EST (COMPOSANTES EXTRACÔTIÈRES)												
Changement de comportement												
Construction	Voir la section 11.4.	N	F-M	ZÉL-ZÉR	C	MI	R	É	N	É	s.o.	Voir la section 11.6.
Exploitation	Voir la section 11.4.	N	F	ZÉL	M	MI	R	É	N	É	s.o.	Voir la section 11.6.
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Changement de l'état de santé												
Construction	Voir la section 11.4.	N	M	ZÉL	C	MI	R	É	N	É	s.o.	Voir la section 11.6.
Exploitation	Voir la section 11.4.	N	F	ZÉL	M	MI	R	É	N	É	s.o.	Voir la section 11.6.
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Effets résiduels pour toutes les étapes	Voir la section 11.4.	N	M	ZÉR	M	MI	R	É	N	É	s.o.	Voir la section 11.6.
REMARQUES :												
¹ Le tableau 11-7, section 11, partie B du volume 4 de l'ÉES présente les définitions des critères de classification des effets résiduels pour la faune marine et son habitat.												
² La probabilité est caractérisée seulement si d'importants effets indésirables sont observés.												
³ Désaffectation et cessation d'exploitation – consulter la section 8 du volume 1 de l'ÉES pour obtenir l'évaluation des effets résiduels.												

Tableau 11-5 Effets résiduels sur la faune marine et son habitat – Complexe maritime Canaport Énergie Est

LÉGENDE				
Direction		Durée	Importance	
P	Positive	C	Court terme	
N	Négative	M	Moyen terme	
Nt	Neutre	L	Long terme	
Ampleur		Fréquence	Réversibilité	
F	Faible	I	Événement unique	
M	Modérée	MI	Événement multiple irrégulier	
É	Élevée	MR	Événement multiple régulier	
Étendue géographique		C	Continue	
ZDP	Zone de développement du projet			
ZÉL	Zone d'étude locale			
ZÉR	Zone d'étude régionale			
			Contexte écologique et socioéconomique	
			N	Négligeable ou limité
			F	Faible
			M	Moyen
			É	Élevé
			Fiabilité des prévisions	
			F	Faible
			M	Modérée
			É	Élevée
			s.o. Sans objet	

11.6 Surveillance et suivi

La surveillance et le suivi n'ont pas changé par rapport à celles présentées dans la partie B du volume 4 de l'ÉES.

La surveillance des travaux de construction sera mise en œuvre dans le cadre du programme d'inspection environnementale d'Énergie Est. Des inspecteurs environnementaux seront sur place pendant la construction des installations afin de vérifier si les activités sont conformes aux exigences réglementaires et aux mesures d'atténuation. Énergie Est aura recours à des spécialistes en ressources (p. ex., biologistes ou techniciens spécialistes des mammifères marins) pour surveiller certains aspects de la construction.

Le projet Énergie Est devra respecter le programme de surveillance post-construction normalisé de TransCanada. Les objectifs de ce programme sont les suivants :

- évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre pendant la construction
- documenter les occasions d'amélioration et d'apprentissage des procédures
- comparer les effets prévus (y compris les effets cumulatifs) et les mesures d'atténuation aux effets réels documentés

11.7 Références

- Allen, K.R. 1971. A preliminary assessment of Fin Whale stock off the Canadian Atlantic coast. *International Whaling Commission* 21:64-66.
- Bailey, H., Senior, B., Simmons, D., Rusin, J., Picken, G. et Thompson, P.M. 2010. Assessing underwater noise levels during pile-driving at an offshore windfarm and its potential effects on marine mammals. *Marine Pollution Bulletin* 60:888-897.
- Brilliant, S.W., Vanderlaan, A.S.M., Rangeley, R.W. et Taggart, C.T. 2015. Quantitative estimates of the movement and distribution of North Atlantic right whales along the northeast coast of North America. *Endangered Species Research* 27:141-154.
- Brown, M.W., Fenton, D., Smedbol, K., Merriman, C., Robichaud-Leblanc, K. et Conway, J.D. 2009. Programme de rétablissement de la baleine noire (*Eubalaena glacialis*) de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes de l'Atlantique [final]. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa (Ontario). vi + 72 p.
- [CDC Atlantique] Centre de données sur la conservation du Canada atlantique. 2015. Species Ranks. Accès : <http://www.accdc.com/fr/index-fr.html> [consulté en août 2015].
- [COSEPAC] Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 2005. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le rorqual commun (*Balaenoptera physalus*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. vii + 43 p. Accès : www.sararegistry.gc.ca/sar/assessment/status_f.cfm

- [COSEPAC] Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le marsouin commun (*Phocoena phocoena*) (population de l'Atlantique Nord-Ouest) au Canada – Mise à jour. Espèce préoccupante. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.
- [COSEPAC] Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 2007. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Bécasseau maubèche (*Calidris canutus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. viii + 67 p.
- [COSEPAC] Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 2009. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Sterne de Dougall (*Sterna dougallii*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. viii + 55 p. Accès : www.sararegistry.gc.ca/sar/assessment/status_f.cfm
- [COSEPAC] Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 2013. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Pluvier siffleur de la sous-espèce *circumcinctus* (*Charadrius melodus circumcinctus*) et de la sous-espèce *melodus* (*Charadrius melodus melodus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. xv + 43 p. Accès : www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1
- [COSEPAC] Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 2014. Base de données des espèces. Accès : http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct2/index_f.cfm [consulté en août 2015].
- 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. v + 32 p.
- Gouvernement du Canada. 2015a. Registre public des espèces en péril. Accès : www.sararegistry.gc.ca [consulté en août 2015].
- Gouvernement du Canada. 2015b. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Accès : http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct5/index_f.cfm [consulté en août 2015].
- Gouvernement du Nouveau-Brunswick. 2015. Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick. Accès : http://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/Ressources_naturelles/Faune.html [consulté en août 2015].
- Halpin, P., Read, A.J., Fujioka, E., Best, B.D., Donnelly, B., Hazen, L.J., Kot, C., Urian, K., LaBrecque, E.A., Diametter, A., Cleary, J., Good, C., Crowder, L.B. et Hyrenbach, K.D. 2009. OBIS-SEAMAP: The World Data Center for Marine Mammal, Sea Bird, and Sea Turtle Distributions. *Oceanography* 22(2):104-115.
- Hyrenbach, D. et Whitehead, H. 2006. *Sargasso Cruise 2005 – Cetacean Sightings*. Université Dalhousie, Dalhousie (Nouvelle-Écosse).
- Illingworth and Rodkin Inc. 2007. Compendium of Pile Driving Sound Data. California Department of Transportation. Petaluma (Californie). 129 p.

- Ingram, S.N., Walshe, L., Johnson, D.A. et Rogan, E. 2007. Habitat partitioning and the influence of benthic topography and oceanography on the distribution of fin and minke whales in the Bay of Fundy, Canada. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 87:149-156.
- Jacobs, S.R. et Terhune, J.M. 2000. Harbor seal (*Phoca vitulina*) numbers along the New Brunswick Coast of the Bay of Fundy in autumn in relation to aquaculture. *Northeastern Naturalist* 7(3):289-296.
- James, M.C., Sherrill-Mix, S.A., Martin, K. et Myers, R.A. 2006. Canadian waters provide critical foraging habitat for leatherback sea turtles. *Biological Conservation* 133:347-357.
- Kenney, R. 2005. *BLM Cetacean and Turtle Assessment Program (CETAP) AIR Sightings*. Université du Rhode Island, Kingston (Rhode Island).
- Khan, C., Cole, T., Duley, P., Henry, A. et Gatzke, J. 2011. North Atlantic Right Whale Sighting Survey (NARWSS) and Right Whale Sighting Advisory System (RWSAS) 2010 Results Summary. Northeast Fisheries Science Center de la NOAA, Woods Hole (Massachusetts).
- Lien, J. 2001. Les principes de conservation justifiant la réglementation de l'observation des baleines au Canada par le ministère des Pêches et des Océans : une approche prudente. Rapport technique canadien des sciences halieutiques et aquatiques, n° 2363. vi + 38 p.
- [MPO] Ministère des Pêches et des Océans du Canada. 2014. Programme de rétablissement de la baleine noire (*Eubalaena glacialis*) de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes de l'Atlantique [final]. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. xiii + 81 p.
- [NOAA]. 2013. *Draft Guidance for Assessing the Effects of Anthropogenic Sound on Marine Mammals: Acoustic Threshold Levels for Onset of Permanent and Temporary Threshold Shifts*. National Oceanic and Atmospheric Administration.
- [NOAA]. 2014. *Harbor seal (Phoca vitulina concolor): Western North Atlantic Stock*. Marine Mammal Stock Assessment Reports.
- [NOAA]. 2015. *Draft Guidance for Assessing the Effects of Anthropogenic Sound on Marine Mammals: Acoustic Threshold Levels for Onset of Permanent and Temporary Threshold Shifts. Version révisée, seconde période de commentaires du public, 23 juillet 2015*. National Oceanic and Atmospheric Administration.
- Palka, D. 2007. NEFSC Aerial Circle-Back Abundance Survey 2004. Northeast Fisheries Science Center de la NOAA.
- Pettis, H.M. et Hamilton, P.K. 2014. North Atlantic Right Whale Consortium 2014 annual report card. Report to the North Atlantic Right Whale Consortium, November 2014.
- Read, A. 2004. Duke Harbor Porpoise Tracking. Université Duke, Marine Laboratory.
- Right Whale Consortium. 2014. North Atlantic Right Whale Consortium Sightings Database [05/06/2014]. New England Aquarium, Boston (Massachusetts), États-Unis.

- Robbins, J., Zerbini, A.N., Gales, N., Gulland, F.M., Double, M., Clapham, P.J., Andrews-Goff, V., Kennedy, A., Landry, S. et Mattila, D.K. 2013. Satellite tag effectiveness and impacts on large whales: preliminary results of a case study with Gulf of Maine humpback whales. *Document SC/65a/SH05 présenté au comité scientifique de la International Whaling Commission. Jeju, Corée du Sud.*
- Rosenfeld, M., George, M. et Terhune, J.M. 1988. Evidence of autumnal harbour seal, *Phoca vitulina*, movement from Canada to the United States. *Canadian Field-Naturalist* 102:527-529.
- Smedbol, K., Gale, J. et Bajona, L. 2005. Canada Maritimes Regional Cetacean Sightings. *In: Fisheries and Oceans, Canada – Digital Collections, OBIS Canada. Version 1. OBIS Canada, Dartmouth (Nouvelle-Écosse). Base de données numérique initiale créée et administrée à la Station biologique de St. Andrews (Nouveau-Brunswick).*
- Southall, B.L., Bowles, A.E., Ellison, W.T., Finneran, J.J., Gentry, R.L., Greene, C.R., Kastak, D., Ketten, D.R., Miller, J.H., Nachtigall, P.E., Richardson, W.J., Thomas, J.A. et Tyack, P.L. 2007. Marine mammal noise exposure criteria: Initial scientific recommendations. *Aquatic Mammals* 33(4).

